

MASTER'S THESIS

App4Talent! Leren zelfreguleren met (p)reflectieprompts in school en beroepspraktijk.

Een onderzoek naar het effect van (p)reflectieprompts in school en beroepspraktijk op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden van mbo studenten.

Drexhage, Marike

Award date:
2021

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 04. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl





*App4Talent! Leren zelfreguleren met (p)reflectieprompts in school en
beroepspraktijk*

Een onderzoek naar het effect van (p)reflectieprompts in school en beroepspraktijk op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden van mbo studenten.

*App4Talent! Developing self-regulation skills with (p)reflection prompts
during school and workplace learning*

A study of the effect of (p)reflective Prompts during school and workplace learning on the development of self-regulation skills of vocational students.

Marieke Drexhage

Master Onderwijswetenschappen

Open Universiteit

Cursusnaam en cursuscode: Masterthesis – OM9906

Begeleider: Dr. Ellen Rusman

Datum: 30-07-2021

Inhoud

Samenvatting.....	4
Summary	6
1. Inleiding.....	8
1.1 Theoretisch kader	9
1.1.1 Zelfregulatievaardigheden.....	9
1.1.2 Leren in verschillende contexten.....	11
1.1.3 Prompts	12
1.2 Vraagstellingen en hypothesen.....	14
2. Methode.....	15
2.1 Ontwerp	15
2.2 Participanten	18
2.3 Materialen	18
2.3.1 De SRL-SRS.....	18
2.3.2 Reflectieniveau	21
2.3.3 Reflectieobjecten.....	21
2.3.4 Prompts en het App4Talent mobiel portfolio.....	22
2.4 Procedure	22
2.5 Data-analyse	23
2.5.1 Zelfregulatievaardigheden (SRL-SRS).....	23
2.5.2 Kwaliteit en aard van de Reflecties.....	24
3. Resultaten	25
3.1 Zelfregulatievaardigheden.....	25
3.2 Kwaliteit van de reflectie	26
3.3 Aard van reflectie in de bewijsstukken	27
4. Conclusie en discussie	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Discussie	34
4.2.1 Beperkingen en Aanbevelingen	35
Referenties	37
Bijlagen	44
Bijlage 1; Preflectie en reflectieprompts in App4Talent	44
Bijlage 2: Vragenlijst SRL-SRS.....	45
Bijlage 3: Reflectieniveaus	47

Bijlage 4: Codeerschema Reflectieobjecten Bonouvrie	49
Bijlage 5: Gecodeerde reflectieobjecten	50
Bijlage 6; Gecodeerde reflectieniveaus	51

App4Talent! Leren zelfreguleren met (p)reflectieprompts in school en beroepspraktijk

Samenvatting

Om zelfstandig te kunnen leren en 'een leven lang' te ontwikkelen zijn goed ontwikkelde zelfregulatievaardigheden essentieel. Er zijn echter grote verschillen in de mate waarin mbo studenten zelfregulatievaardigheden effectief inzetten en dus is het belangrijk om ze bij het ontwikkelen van deze vaardigheden te ondersteunen. Onderzoek laat zien dat mobiele portfolio's in combinatie met prompts hierbij kunnen helpen maar er is nog weinig bekend over de timing waarop en de context waarin prompts het meest effectief zijn. Het doel van deze studie is dan ook om dat te onderzoeken. De onderzoeksvraag die centraal staat is: "Wat is het effect van de timing en context waarin prompts worden aangeboden op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en het niveau en de aard van reflectie in een mobiel portfolio van mbo studenten pedagogisch werk en maatschappelijke zorg?". Bovenstaande vraag is onderzocht in 2x2 factoriaal mixed methode ontwerp bij vier eerstejaars klassen van de genoemde opleidingen.

Tijdens het onderzoek is een mobiel portfolio geïmplementeerd en zijn studenten per klas in een conditie geplaatst waarin ze preflectie of reflectieprompts op school of stage ontvingen. Met de Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (Toering et al., 2012) zijn in een pre- en post-test kwantitatieve data verzameld over de zelfregulatievaardigheden van studenten en aan de hand van codeerschema's voor reflectieniveau (Wallman et al., 2008) en reflectieobjecten (Stokking et al., 2004) is in de bewijsstukken in App4Talent het niveau en de aard van reflectie geanalyseerd.

In SPSS 27 is middels gepaarde T-toetsen gekeken of er significante verschillen waren op de pre- en post-test van de SRL-SRS, het reflectieniveau en het aantal reflectieobjecten. Oorspronkelijk zou dit per conditie gedaan worden maar omdat er uiteindelijk slechts 37 respondenten waren is dit enkel gedaan over de volledige steekproef. Om trends te ontdekken in de aard van reflectie zijn de frequentietabellen voor het aantal bewijsstukken, soort reflectie, leersituatie, reflectieobjecten en het reflectieniveau gegenereerd en geïnterpreteerd.

Uit de resultaten blijkt dat er geen significante verschillen zijn in de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en het reflectieniveau van de studenten op de voor en nameting. Wel werden enkele trends ontdekt rondom de aard van reflectie in de bewijsstukken. Zo gingen studenten die reflectieprompts op school ontvingen vaker reflecteren op informele leersituaties (+35.7%) terwijl studenten die preflectieprompts op school ontvingen juist stopten met het reflecteren op informele leersituaties (-8%). Bovendien reflecteerden studenten in die tweede conditie vaker vooraf en op meer verschillende reflectieobjecten ($t(49) = -2.63, p = .011$).

Concluderend kan gesteld worden dat zowel de reflectie als de preflectieprompts in de verschillende contexten niet hebben geleid tot een verbetering van de zelfregulatievaardigheden en het reflectieniveau van

studenten. De timing en context waarin prompts worden aangeboden lijken de aard van reflectie wel te beïnvloeden op het gebied van reflectieobjecten en de leersituaties.

Omdat het onderzoek plaatsvond tijdens de COVID-19 uitbraak is het aannemelijk dat zowel de interne als externe validiteit is beïnvloed. Voorzichtigheid bij het interpreteren van de resultaten is dus geboden. In vervolgonderzoek met een grotere steekproef en een stabiele onderwijssituatie moet nagegaan worden of de gevonden trends zichtbaar blijven en correleren met een hoger reflectieniveau of verbeterde zelfregulatievaardigheden.

Keywords: Zelfregulatievaardigheden, reflecteren, reflectieprompts, preflectieprompts, portfolio

App4Talent! Developing self-regulation skills with (p)reflection prompts during school and workplace learning

Summary

Well-developed self-regulation skills are essential for 'lifelong learning'. However, there are big differences in the extent to which vocational students use these skills effectively. Therefore, it is important to support students in developing self-regulation skills. Research shows that mobile portfolios in combination with prompts can support the development of these skills, but little is known about the timing and context in which prompts are most effective. The aim of this study was to investigate the effect of timing and context in which prompts are offered on the development of self-regulation skills. The central research question is: "What is the effect of timing and context in which prompts are offered on the development of self-regulation skills and the level and nature of reflection in a mobile portfolio of vocational students?".

The research question was investigated in a 2x2 factorial mixed method design. A mobile portfolio was implemented in four first-year vocational education classes, pedagogical work and social care. Each class was placed in a condition where they received either preflection or reflection prompts at school or during workplace learning. In a pre- and post-test, the Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS) (Toering et al., 2012) was used to collect quantitative data on student's self-regulation skills. In order to analyze the nature of reflection and the reflection level, students' reflection reports in the mobile portfolios were analyzed using two coding schemes; the reflection level was measured with the coding scheme of Wallman et al. (2008) and the reflection objects were measured with the coding scheme of Stokking et al. (2004).

Paired-samples *t*-tests were used to determine whether there were significant differences on the pre- and post-test of the SRL-SRS, the reflection level and the number of reflection objects. Originally the researcher planned to analyze the differences per condition, but as only 37 respondents participated in the pre- and post-test ($n=37$), the analysis was done for the entire sample. To discover trends in the nature of reflection frequency tables were generated for the number of reflection reports, type of reflection, learning situation, reflection objects and the reflection level. The results showed no significant differences in the development of self-regulation skills and reflection level. However, in the nature of reflection in the reports some trends were discovered; students who received reflection prompts at school reflected more on informal learning situations (+35.7%), whereas students who received preflection prompts at school stopped reflecting on informal learning situations (-8%). Furthermore, students that received preflection prompts at school reflected more often in advance and reflected on more reflection objects ($t(49) = -2.63, p = .011$).

In conclusion the results of this study did not show any significant increase in the reflection level and the self-regulation skills, but the nature of reflection seemed to be affected by the timing and context of the prompts. Because the research has taken place during the COVID-19 outbreak, it is likely that both the

internal and external validity is affected. Therefore, caution is advised when interpreting the results. In follow-up research with a bigger sample it should be investigated whether the trends remain and correlate with improved self-regulation skills or quality of reflection.

Keywords: self-regulation skills, reflective prompts, preflective prompts, portfolio

1. Inleiding

We leven in een snel veranderende kennissamenleving waarin het steeds belangrijker wordt dat men de regie neemt over het eigen leerproces en zich een leven lang blijft ontwikkelen (Achtenhagen & Oldenburger, 1996). Zelfregulatievaardigheden worden hiervoor gezien als belangrijke basis (Zimmerman, 2002). Dit zijn cognitieve, motivationele en metacognitieve vaardigheden waarmee lerenden, in een cyclisch proces, actief hun leren sturen door leertaken te plannen, doelen te stellen, hun prestaties te monitoren en op dit proces te reflecteren (Pintrich, 2004; Zimmerman, 2000). Uit onderzoek blijkt echter dat studenten zelfregulatievaardigheden niet vanzelf ontwikkelen en ondersteuning nodig hebben bij het reflecteren (Winne, 2005).

In het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) heeft de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden een vaste plek gekregen bij het vak loopbaanbegeleiding, waar studenten onder begeleiding van een docent (middels een ontwikkelingsgericht portfolio en/of loopbaangesprekken) leren reflecteren op hun kwaliteiten, mogelijkheden en drijfveren (De Moor & Hulsbosch-Sizoo, 2020). Ook in de beroepspraktijkvorming (bpv), een vast onderdeel van elk mbo-curriculum (Van den Broek, 2020), wordt een beroep gedaan op de zelfregulatievaardigheden van studenten. Studenten worden hier geacht zelf stappen te zetten om zich te ontwikkelen en om zelfstandig beroepstaken uit te voeren waarbij integratie van kennis, vaardigheden en houding gevraagd wordt (Gurtner et al., 2011). Hiervoor is reflectie essentieel maar studenten reflecteren meestal niet spontaan, waardoor ze niet optimaal profiteren van het praktijkleren (Smith & Curtis, 2020).

Mobiele portfolio's en prompts (Van den Boom et al., 2007), gericht op het activeren en structureren van reflectieprocessen, kunnen helpen om de verbinding tussen het leren op school en in de beroepspraktijk te versterken. Prompts zijn simpele vragen, incomplete zinnen of instructies (Bannert, 2006; Ifenthaler, 2012) die studenten activeren om zelfregulatiestrategieën zoals plannen, monitoren en reflecteren in te zetten (Bannert, 2006, 2009). Het activeren van deze strategieën leidt tot meer motivatie om te leren, betere leerprestaties en transfer (Bannert et al., 2015).

Bestaand onderzoek rondom mobiele portfolio's en prompts richt zich vooral op het ondersteunen van de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden in de schoolcontext. Er is nog weinig bekend over het effect van prompts die in de beroepspraktijk worden aangeboden om reflectieprocessen tijdens het werkplekleren te ondersteunen. Bovendien is er nog weinig bekend over het moment waarop prompts gericht op reflectie het beste aangeboden kunnen worden en op welke manier deze prompts reflectieprocessen beïnvloeden.

Deze studie heeft als doel om te onderzoeken wat het effect is van reflectie en prelectie prompts geïntegreerd in een mobiel portfolio, op school en in de beroepspraktijk, op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en op de aard en het niveau van reflectie van mbo-studenten.

1.1 Theoretisch kader

1.1.1 Zelfregulatievaardigheden

De arbeidsmarkt neemt nieuwe vormen aan en de toekomst wordt steeds minder voorspelbaar. Van werknemers wordt verwacht dat ze flexibel meegaan in deze veranderingen en zich blijven ontwikkelen (Achtenhagen & Oldenburger, 1996). Om zelfstandig te kunnen leren en zo 'een leven lang' te blijven ontwikkelen zijn zelfregulatievaardigheden essentieel (Jossberger et al., 2010).

Zelfregulatievaardigheden vormen de basis voor zelfregulerend leren (SRL); een concept dat zijn oorsprong vindt in de constructivistische leertheorie en waarbij verondersteld wordt dat de lerende een actieve rol speelt in haar¹ eigen leerproces (Zimmerman, 2002). Een van de meest geciteerde definities voor SRL komt van Pintrich (2004) die SRL definieert als een actief constructief proces waarin de lerende geleid door de leercontext zelfregulatievaardigheden inzet om haar leerdoelen te bereiken.

Zelfregulatievaardigheden zijn hierin cognitieve, motivationele en metacognitieve vaardigheden waarmee de lerende haar leren stuurt (Pintrich, 2004; Zimmerman, 2002). Volgens Zimmerman (2002) worden zelfregulatievaardigheden ingezet in een cyclisch proces wat bestaat uit drie fasen; de planningsfase (forethought phase), de uitvoeringsfase (performance phase) en de reflectiefase (reflection phase).

In de planningsfase analyseert de lerende de taak en motiveert zij zichzelf om de taak uit te voeren. Ze stelt zichzelf doelen op taak- of procesniveau en plant het uitvoeren van de taak. Zij denkt na over wat zij al weet, welke leerstrategieën zij in wil zetten en de materialen die zij nodig heeft. Om zichzelf voor de taak te motiveren schat de lerende in of zij in staat is om de taak uit te voeren en of deze relevant is.

In de uitvoeringsfase monitort de lerende haar voortgang aan de hand van vooraf opgestelde doelen en kiest zij de juiste strategieën om deze doelen te bereiken. De lerende zet specifieke leerstrategieën, zoals analyseren en structureren, in om de leertaak op te lossen en maakt gebruik van algemene leerstrategieën, zoals motiveren en proces bewaken, om geconcentreerd aan de taak te blijven werken. Tijdens de uitvoering houdt zij constant in de gaten of haar strategiegebruik haar helpt bij het behalen van haar doel en doet zij aanpassingen als dit niet het geval is.

In de reflectiefase evalueert de lerende het leerproces en de opbrengst. Zij beoordeelt of zij haar leerdoel behaald heeft, vergelijkt haar prestaties met eerdere resultaten, beoordelingsrubrieken en prestaties van anderen. Tot slot denkt ze na over de oorzaken van haar succes of falen en gebruikt ze de verkregen informatie om tot nieuwe leerdoelen te komen.

Een belangrijk aspect binnen dit proces is reflectie (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000). Tijdens het zelfregulerend leren observeert de lerende door te reflecteren haar gedachten, acties en prestaties om zo soepel tussen de verschillende fasen van het regulatieproces te schakelen en strategieën en doelen bij te stellen (Zimmerman, 2000). Schön (1983) maakt onderscheid tussen reflectie-op-actie en reflectie-in-actie.

¹ Overall waar zij of haar staat, wordt ook 'hij' of 'zijn' bedoeld.

Reflectie-op-actie vindt plaats in de laatste fase van het regulatieproces en gaat over een leertaak of situatie die is afgerond. Bij deze manier van reflecteren moet de lerende de taak of situatie in gedachte oproepen om deze vervolgens te analyseren. Reflectie-in-actie vindt plaats in de tweede fase van het regulatieproces. De lerende reflecteert hierbij op een situatie terwijl zij handelt. Ifenthaler en Lehmann (2012) voegen een derde vorm van reflectie, namelijk reflectie-voor-actie, toe. Deze vorm van reflectie (ook wel prereflectie genoemd) wordt uitgevoerd in de eerste fase van het regulatieproces en maakt de lerende bewust van haar verwachtingen over de taak zodat zij zich tijdens de taak beter kan concentreren.

Uit onderzoek blijkt dat goed ontwikkelde zelfregulatievaardigheden in alle onderwijslagen leiden tot een beter probleemoplossend vermogen, betere leerprestaties en een hogere motivatie om te leren (Azevedo & Cromley, 2004; Cleary & Zimmerman, 2004; Kramarski & Gutman, 2006; Pintrich & De Groot, 1990). Mbo studenten die over goede zelfregulatievaardigheden beschikken hebben betere arbeidsmarktkansen (Baay, 2015) en ook in andere domeinen, zoals sport en muziek, presteren studenten met goed ontwikkelde zelfregulatievaardigheden beter (Cleary & Zimmerman, 2001; Nielsen, 2001). Er zijn echter grote verschillen in de mate waarin lerenden zelfregulatievaardigheden effectief inzetten (Zumbach & Bannert, 2006). Bovendien blijkt uit onderzoek dat mbo-studenten niet spontaan reflecteren (Eraut, 2004) en dat hun niveau van reflectie vaak te wensen overlaat (Mittendorff, 2008). Omdat reflecteren voor het ontwikkelen van zelfregulatievaardigheden essentieel is, is het belangrijk studenten hierbij te ondersteunen.

Volgens Van Ingen et al. (2003) kan dit het beste door lerenden krachtige authentieke leeromgevingen te bieden waarin ze gemotiveerd worden om actief te participeren en waarin de docent omstandigheden creëert om de verschillende fasen van het zelfregulatieproces te doorlopen. Daarbij is het belangrijk dat er een goede balans is tussen de mate waarin de lerende zelf haar leerproces reguleert (interne of zelfregulatie) en de mate waarin de docent het leerproces reguleert (externe regulatie). Als de lerende te veel regulatietaken op zich moet nemen kan dit leiden tot cognitieve overbelasting waardoor de lerende de leertaak niet succesvol volbrengt. Als een student echter al over voldoende zelfregulatievaardigheden beschikt, maar het leren in hoge mate extern gereguleerd wordt, kan dit leiden tot demotivatie of desinteresse (Nückles et al., 2009; Van Merriënboer & Kirschner, 2017).

Voor een optimaal leerproces is het dus van belang om een middenweg tussen interne en externe regulatie te vinden. Prompts kunnen hierbij helpen doordat ze studenten activeren om zelfregulatievaardigheden in te zetten zonder deze te vervangen voor externe regulatie (Bannert, 2006, 2009). Berthold en Renkl (2009) noemen dit 'geprompte zelfregulatie'. Bij deze vorm krijgen lerenden meer verantwoordelijkheid voor hun leerproces terwijl de prompts er tegelijkertijd voor zorgen dat ze niet te veel regulatietaken tegelijkertijd op zich moeten nemen. Zo verschuift de regie over het leerproces van docent naar de lerende, waardoor zij in afnemende mate ondersteuning en in toenemende mate ruimte krijgt om

haar leren zelf te reguleren en zo haar zelfregulatievaardigheden verder te ontwikkelen. Dit proces heet ook wel ‘second order scaffolding’ (Van Merriënboer & Kirschner, 2017).

1.1.2 Leren in verschillende contexten

Veertig procent van de Nederlandse beroepsbevolking wordt opgeleid in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Binnen het mbo wordt het leren op school gecombineerd met het leren in de beroepspraktijk (bpv) (Deveneyns, 2021). Hiermee streeft men ernaar dat studenten in een authentieke context vaardigheden ontwikkelen, kennis creëren en een beroepsidentiteit opbouwen (Cremers et al., 2016).

Het leren op school is in essentie anders dan het leren in de beroepspraktijk. Het schoolse leren vindt veelal plaats in schoolgebouwen vanuit ontwikkeld lesmateriaal, terwijl het leren in de beroepspraktijk plaatsvindt op de werkvloer vanuit werkervaringen. Op school is het belangrijkste doel het ‘leren’ op zich. De leeromgeving is gestructureerd en de leersituaties zijn gepland en doelgericht. In de beroepspraktijk is dit anders. Het belangrijkste doel is hier het ‘werken’ en het leren gebeurt vaker incidenteel, impliciet en ongepland (Schaap et al., 2012). Er wordt van studenten in de beroepspraktijk verwacht dat zij zelf hun leren initiëren door bijvoorbeeld leerdoelen op te stellen en om hulp te vragen als zij vastlopen (Gurtner et al., 2011). Daarbij moeten studenten op de werkplek vaak complexe beroepstaken uitvoeren waarbij integratie van kennis, vaardigheden en houding gevraagd wordt en waarbij een groot beroep gedaan wordt op hun zelfregulatievaardigheden (Griffiths & Guile, 2003).

Het integreren van schoolse theorie en concrete praktijkervaringen is op het mbo essentieel (Van den Boom et al., 2007), maar als het gaat om het werkpleklernen zijn mbo-studenten ‘beginners’ en dus is de ‘grens’ tussen school en beroepspraktijk soms moeilijk te overbruggen. Kennis uit de ene context wordt nauwelijks overgebracht naar de andere, waardoor deze gefragmenteerd blijft en niet toegepast kan worden om problemen op te lossen (Renkl et al., 1996). Integratie van theorie en praktijkervaringen ontbreekt en studenten hebben onvoldoende overzicht over het leerproces waardoor ze niet optimaal van het werkpleklernen profiteren (D’aniello et al., 2015).

Om studenten te ondersteunen bij de overgang van school naar beroepspraktijk is het belangrijk ze te helpen bij het recontextualiseren van hun kennis (Schaap et al., 2014). Dit betekent dat ze ondersteund worden bij het vertalen van de kennis die ze opgedaan hebben in de ene context naar de andere. Actieve en doelgerichte reflectie is hierbij essentieel (Guile & Griffiths, 2001; Tynjälä, 2008). Het wordt gezien als een manier om leerervaringen te herbeleven en te ‘vangen’ zodat de lerende deze kan plaatsen en begrijpen (Wade & Yarbrough, 1996). Ook discussies tussen studenten onderling kunnen helpen bij het recontextualiseren van kennis als er praktijkervaringen worden uitgewisseld en hierop gereflecteerd wordt (Schaap et al., 2014).

Mbo-studenten zijn echter niet gewend om op werkplekervaringen te reflecteren en onderzoek laat zien dat studenten alleen reflecteren als dit expliciet van hen gevraagd wordt of als ze een situatie als

‘bijzonder’ of ‘ongewoon’ beschouwen (Eraut, 2004). Daarom is het belangrijk studenten te ondersteunen en begeleiden bij het vastleggen, expliciteren en reflecteren op werkplekervaringen, zodat ze deze kunnen koppelen aan theorie uit de schoolcontext en andersom (Schaap et al., 2012).

Applicaties die de mogelijkheid bieden om leermomenten tijdens het werkpleklernen op te slaan kunnen studenten bij dit proces ondersteunen (Könings & Gijssels, 2015). Een voorbeeld van zo’n applicatie is een mobiel portfolio. Een mobiel portfolio is een ‘digitale ruimte’ waarin het reflectieproces van studenten gefaciliteerd kan worden doordat het de mogelijkheid biedt om ervaringen op de werkplek te ‘vangen’ en vast te leggen op de plaats en het moment dat ze zich voordoen, deze ervaringen te verwerken, te analyseren, mee te nemen naar andere contexten en te delen met klasgenoten, collega’s en docenten. Het portfolio op zich kan dus al gezien worden als prompt om leerervaringen uit de stage te selecteren, beschrijven en analyseren en zo reflectieprocessen in gang te zetten (Schwendemann et al., 2018). Maar om effectief te zijn is feedback en ondersteuning bij het reflecteren in mobiele portfolio’s noodzakelijk (Kicken et al., 2009; Nückles et al., 2009; Van den Boom et al., 2007). Deze ondersteuning kan onder andere geboden worden met prompts in de vorm van kritische reflectievragen (Berthold & Renkl, 2009).

1.1.3 Prompts

Prompts zijn simpele vragen, incomplete zinnen of instructies die in alle fasen van het regulatieproces de cognitieve, metacognitieve en motivationele vaardigheden van de lerenden activeren (Bannert, 2006; Zimmerman & Campillo, 2003). Ze herinneren de lerende aan wat ze moet doen, hoe ze dit moet doen en wanneer ze dit moet doen en activeren hiermee kennis over hoe en wanneer een strategie het beste gebruikt kan worden. Zo helpen prompts studenten bij het inzetten van zelfregulatievaardigheden als ze wel over deze vaardigheden beschikken, maar ze deze (nog) niet spontaan uitvoeren (Bannert & Reimann, 2012).

Prompts gericht op reflectie kunnen leerprocessen bevorderen doordat ze studenten in alle fasen van het regulatieproces herinneren, helpen en motiveren om te reflecteren (Davis, 2003; Davis & Linn, 2000; Ifenthaler, 2012). Prompts activeren studenten om dit bewust en systematisch te doen, waardoor kennis en vaardigheden makkelijker gerecontextualiseerd worden (Schaap et al., 2014). Prompts kunnen voorafgaande, tijdens en na afloop van het leerproces worden aangeboden (Thillmann et al., 2009; Wu et al., 2015). Prompts voorafgaande aan het leerproces, ook wel prereflectieprompts genoemd, worden aangeboden in de planningsfase van het leerproces en stimuleren daarmee ‘reflectie-voor-actie’. Ze helpen lerenden om hun leren te plannen met vragen als; ‘wat weet je al?’ en ‘wat wil je leren?’ (Zimmerman, 2002). Bij prereflectieprompts wordt ervan uitgegaan dat het stellen van vragen voorafgaande aan de leerervaring de lerende helpt om zich bewust te worden van haar verwachtingen en zich te focussen op haar rol als lerende (Ifenthaler & Lehmann, 2012; Lehmann et al., 2014). Reflectieprompts in de uitvoeringsfasen stimuleren reflectie-in-actie en helpen lerenden om hun leren te monitoren met vragen als; ‘Heb je de taak/lesstof

begrepen?’ en ‘Moet je je strategiegebruik aanpassen?’. Tot slot kunnen reflectieprompts in de laatste fase van het leerproces de lerende activeren om doelgericht terug te kijken naar het proces en het behaalde resultaat door vragen te stellen als; “Heb je je doel bereikt?” en “Wat zou je volgende keer anders aanpakken? (Bannert & Reimann, 2012). Deze prompts stimuleren reflectie-op-actie en activeren de evaluatie van complexe leerervaringen.

Tijdens een onderzoek in het mbo bleek dat het gebruik van in het portfolio geïntegreerde reflectieprompts leidde tot significant beter ontwikkelde zelfregulatievaardigheden en dat studenten die prompts ontvingen supervisiebijeenkomsten als waardevoller ervoeren (Kicken et al., 2009). Ook tijdens onderzoeken naar prompts gericht op reflectie op het hbo gingen studenten die in een online leeromgeving geprompt werden meer zelfregulatievaardigheden inzetten en verbeterden vooral hun planvaardigheden (Bannert & Reimann, 2012).

Lehmann et al. (2014) onderzochten onder universiteitsstudenten in een digitale leeromgeving het verschil tussen (specifieke en generieke) preflectieprompts en reflectie prompts. Zij vonden dat specifieke preflectieprompts, vooral voor beginners, een positief effect hadden op leerresultaten. In een later onderzoek vonden Lehman et al. (2019) dat preflectieprompts bij docenten in opleiding bijdroegen aan verbeterde kennisintegratie en motivatie. Wu et al. (2015) vond dat preflectieprompts bij hbo-studenten een effectief middel waren om het reflecteren op concrete ervaringen te ondersteunen.

In de context van het werkplekleren is er nog weinig bekend over het effect van prompts. Fessl et al. (2015) hebben in een case studie het effect van in een app geïntegreerde reflectieprompts op de werkplek onderzocht en vonden dat dit een effectief middel is om reflectief leren te stimuleren. Ook uit onderzoek van Siadaty et al. (2016) blijkt dat het gebruik van prompts op de werkplek, gericht op het formuleren van leerbehoeften en sociaal leren, een belangrijke voorspeller is van de betrokkenheid van werknemers in alle fasen van het zelfregulatieproces.

Het ontwikkelen van zelfregulatievaardigheden en met name reflectie is dus een belangrijke voorwaarde voor effectief werkplekleren (Schaap et al., 2012) en succesvol functioneren op de arbeidsmarkt (Jossberger et al., 2010). Onderzoek laat zien dat mobiele portfolio's en prompts studenten kunnen ondersteunen bij het reflecteren en zo een positief effect hebben op hun prestaties, de ontwikkeling van hun reflecterend vermogen en hun zelfregulatievaardigheden (Bannert, 2009; Kicken et al., 2009). Het is echter nog onduidelijk of het moment waarop of de context waarin prompts die reflectie ondersteunen het beste aangeboden kunnen worden. Daarnaast vonden slechts enkele van bovengenoemde onderzoeken plaats in het mbo en is er nog geen onderzoek gedaan naar het effect van prompts tijdens het werkplekleren van mbo studenten. Bovendien is nog onduidelijk welke onderliggende mechanismen leiden tot beter ontwikkelde zelfregulatievaardigheden (Wong et al., 2019).

1.2 Vraagstellingen en hypothesen

Het doel van deze studie is om te onderzoeken wat het effect is van reflectie en prereflectie prompts, in verschillende contexten, op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en het niveau en de aard van reflectie van mbo-studenten pedagogisch werk en maatschappelijke zorg. Om dit te onderzoeken is een mobiel portfolio met verschillende prompts geïmplementeerd. Onderstaande onderzoeksvraag stond centraal:

“Wat is het effect van timing en context waarin prompts worden aangeboden op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden, en het niveau en de aard van reflectie in een mobiel portfolio van mbo 3/4 studenten pedagogisch werk en maatschappelijke zorg?”

Poell en van Woerkom (2011) stellen dat het ontwikkelen van reflectie het beste gestimuleerd kan worden op school omdat er op de werkplek weinig tijd is om te reflecteren. Thillman et al. (2009) stellen echter dat prompts aangeboden moeten worden in een authentieke context en onderbouwen dit in een onderzoek waarbij studenten die prompts ontvingen tijdens het leren i.p.v. voorafgaande of na afloop, betere leerstrategieën inzetten. Thillman et al. (2009) verwijzen naar het principe van contigüiteit (Moreno & Mayer, 1999) waarbij ervan uitgegaan wordt dat instructie het effectiefst is als deze in tijd en plaats dicht bij de ervaring wordt aangeboden. Dit leidt tot onderstaande hypothesen:

Het presenteren van prompts op stage in plaats van school heeft een positief effect op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (hypothese 1a) en op het niveau van reflectie bij bewijsstukken in het mobiele portfolio (hypothese 1b).

Eerdere onderzoeken laten zien dat zowel reflectie als prereflectieprompts een positief effect hebben op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (Kicken et al., 2009; Lehmann et al., 2014). Preflectieprompts maken studenten tijdens het leren bewuster van hun rol als lerende terwijl reflectieprompts studenten ondersteunen bij het structureren van hun reflectie waardoor een hoger niveau van reflectie bereikt wordt. Er zijn weinig studies die de effecten van prereflectie en reflectieprompts hebben vergeleken. Lehman et al. (2014) vonden een positieve uitkomst voor specifieke prereflectieprompts t.o.v. reflectieprompts op leerresultaten maar heeft niet de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden onderzocht. Dit leidt tot onderstaande hypothesen:

Het aanbieden van preflectieprompts in plaats van reflectieprompts heeft een positief effect op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (hypothese 2a) en op het niveau van reflectie bij bewijsstukken in het mobiele portfolio (hypothese 2b).

Tot slot ondersteunen (p)reflectieprompts studenten bij het selecteren, vastleggen en analyseren van 'bijzondere ervaringen' in de beroepspraktijk. Verwacht wordt dat de timing en de context waarin prompts worden aangeboden de aard van reflectie op deze ervaringen beïnvloedt. Daarom is onderstaande hypothese geformuleerd:

Hypothese 3: De timing en context waarin prompts worden aangeboden beïnvloedt de aard van reflectie in de bewijsstukken die studenten in het mobiel portfolio verzamelen.

Om het antwoord op deze hypothese te verklaren is tot onderstaande kwalitatieve onderzoeksvraag geformuleerd:

Op welke manier beïnvloedt de timing en de context waarin prompts worden aangeboden de aard van reflectie in de bewijsstukken die studenten in het mobiel portfolio verzamelen?

2. Methode

2.1 Ontwerp

Bovenstaande hypothesen zijn onderzocht in een 2x2 factoriaal mixed methode ontwerp (Creswell, 2014) bij vier eerstejaars klassen van de mbo 3/4 opleidingen 'pedagogisch werk' en 'maatschappelijke zorg'. Er is gebruik gemaakt van een verklarend mixed methode ontwerp (Creswell, 2014), waarbij middels een vragenlijst in een pre- en een post-test kwantitatieve data is verzameld over zelfregulatievaardigheden van de participanten. Vervolgens is, middels twee codeerschema's voor het reflectieniveau en reflectieobjecten (Stokking et al., 2004; Wallman et al., 2008) ook een kwalitatieve analyse uitgevoerd waarin is gekeken naar het reflectieniveau en de aard van de bewijsstukken in App4Talent.

Binnen de opleiding 'pedagogisch werk' en maatschappelijke zorg' werken studenten met integrale opdrachten die ze uitvoeren in de beroepspraktijk. Alle klassen lopen normaliter vanaf februari tot juli 2020 twee dagen in de week stage. Vanaf dan vindt het leren voor 60% op school en voor 40% in de beroepspraktijk plaats. Door de uitbraak van COVID-19 is dit in 2020 helaas anders gelopen. In de lockdown waren stageplaatsen en de school gesloten. Het onderwijs is zoveel mogelijk aangepast doorgegaan, maar de verdeling van leeractiviteiten tussen school/beroepspraktijk is daardoor aangepast en per student verschillend. Dit heeft invloed gehad op de uitvoering van het onderzoek. Volgens het oorspronkelijk ontwerp

zouden de studenten in de periode van maart tot mei 2020, gedurende 10 weken 3 prompts ontvangen in verschillende leercontexten. Door het tijdelijk wegvallen van de mogelijkheden om stages op de werkplek te lopen is het onderzoek echter op verschillende punten aangepast;

1. Vanaf 15 maart 2020 vonden er geen fysieke lessen meer plaats waardoor de afname van de pretest en de interventie vertraging hebben opgelopen. Zowel studenten als docenten moesten wennen aan de nieuwe situatie waardoor er onvoldoende ruimte was voor deelname aan het onderzoek. Daarbij werden per 15 maart ook de meeste leerbedrijven gesloten (Ministerie van Algemene Zaken, 2020a), waardoor de verschillende contexten waarin de studenten geprompt zouden worden vervielen. Vanaf 11 mei gingen de meeste leerbedrijven weer open (Ministerie van Algemene Zaken, 2020b) en is het onderzoek hervat. De lessen vonden nog wel online plaats. Hierdoor vonden de prompts plaats in de beroepspraktijk en in de 'online' schoolcontext.
2. Vanaf 29 mei waren de studenten weer op stage en gewend aan de nieuwe structuur van het digitale onderwijs. Toen is de gedigitaliseerde SRL-vragenlijst verstuurd. Om te garanderen dat alle participanten de vragenlijst in zouden vullen zou deze vragenlijst oorspronkelijk afgenomen worden in de loopbaan les, maar omdat er geen fysiek onderwijs plaatsvond is dit gebeurd in de online leeromgeving van de studenten. Dit heeft geresulteerd in een responsgraad die 61% lager lag dan oorspronkelijk gepland.
3. Doordat de pretest later is afgenomen, in combinatie met de sluiting van de leerbedrijven, heeft ook de interventie vertraging opgelopen en is de onderzoeker later gestart met het toedienen van de prompts. In verband met de zomervakantie was het daardoor slechts haalbaar om 2 (i.p.v. 3) prompts toe te dienen in een periode van 6 weken (i.p.v. 10).
4. Door de vertraging bij de invoering van de interventie was het niet meer mogelijk om de posttest voor de zomervakantie af te nemen. Dit had met name te maken met organisatorische redenen omdat de studenten al met vakantie waren. Daarom is ervoor gekozen om de posttest af te nemen in het nieuwe schooljaar. Dit resulteerde echter in een nog lagere responsgraad omdat door het coronajaar een groot percentage (+/- 40%) studenten hun opleiding hebben gestaakt.
5. Omdat de verlooptijd tussen het toedienen van de interventie en het afnemen van de posttest door de tussenliggende zomervakantie erg groot was heeft de onderzoeker ervoor gekozen om het semigestructureerd interview niet meer te laten plaatsvinden. De tijd tussen het interview en de interventie zou dan dusdanig groot zijn dat studenten de interventie niet meer goed konden terughalen waardoor er mogelijk sprake zou zijn van vervorming in de resultaten.

Tabel 1 geeft een overzicht van de variabelen, de aanpassingen die in verband met COVID-2019 zijn gedaan, en de operationalisatie van de verschillende variabelen in bestaande en gevalideerde meetinstrumenten.

Tabel 1;*Overzicht Variabelen, Meetinstrumenten en Aanpassingen i.v.m. COVID-19*

Variabelen	Meetinstrument	Schalen	Meetniveau	Aanpassing
Afhankelijke variabelen				
Zelfregulatie-vaardigheden	SRL-SRS	<ul style="list-style-type: none"> - Planning - Self-monitoring - Evaluation - Reflection - Effort - Self-efficacy 	Likertschaal (Interval)	Zowel pre- als posttest zijn met vertraging afgenomen, wat heeft geresulteerd in een lager aantal respondenten dan gepland.
Reflectie-kwaliteit	Codeerschema reflectieniveaus (Wallman et al., 2008).	<ul style="list-style-type: none"> a. Habitual action b. Thoughtful action c. Introspection d. Process reflection e. Content reflection f. Premise reflection 	Ordinaal	
Aard van reflectie	Codeerschema reflectieobjecten (Stokking et al. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Inhouden - Ervaringen - Aanpak - Studieresultaten - Competenties - Keuzes/doelen - Idealen - Ontwikkeling - Verwachtingen 	Nominaal	
Semi-gestructureerd interview	Codeerschema	<ul style="list-style-type: none"> - Ervaringen met de interventie. - Evaluatie gebruiksvriendelijkheid. - Opmerkelijkheden in de data. 		Heeft niet plaatsgevonden i.v.m. corona (zie toelichting in bovenstaande paragraaf).
Onafhankelijke variabelen				
Timing Prompts			Dichotoom Preflectie/reflectie	Vertraagd; 2 i.p.v. 3 prompts gedurende 6 i.p.v. 10 weken.
Context Prompts			Dichotoom School/beroepspraktijk	Vertraagd; 2 i.p.v. 3 prompts gedurende 6 i.p.v. 10 weken. 'Schoolcontext' werd 'online schoolcontext'.

2.2 Participanten

De studie is uitgevoerd op de zorg en welzijn afdeling van een mbo-instelling in Amsterdam. De participanten die deel hebben genomen aan het onderzoek waren eerstejaars studenten van de opleiding pedagogisch werk en medewerker maatschappelijke zorg. Er zijn 96 studenten uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Alle studenten waren tussen de 16 en 23 jaar oud en vrouwelijk. Voorafgaande aan het onderzoek is toestemming gevraagd aan de CETO, de directie van het mbo-college, de studenten en bij studenten onder de 18 ook aan de ouders.

Het was niet mogelijk om studenten random aan de condities toe te wijzen dus zijn de studenten, zoals te zien in tabel 2, per klas in één van de condities geplaatst.

Tabel 2;

Toewijzing Klassen aan de Condities

Klas	Timing prompt	Context	Conditie
MZO9A	Reflectie	School	Reflectie + School
PWO9A	Reflectie	Beroepspraktijk	Reflectie + BPV
MZO9B	Preflectie	Beroepspraktijk	Preflectie + BPV
PWO9B	Preflectie	School	Preflectie + School

Omdat de participanten per klas aan één van de condities zijn toegewezen is er sprake van een selecte steekproef wat betekent dat de onderzoeksresultaten niet zondermeer generaliseerbaar zijn naar de populatie.

2.3 Materialen

In deze studie is gebruik gemaakt van onderstaande instrumenten (zie ook tabel 1):

- De SRL-SRS van Toering et al. (2012).
- Codeerschema reflectieniveau van Wallman et al. (2008).
- Codeerschema aard van reflectie van Stokking et al., (2004).
- Preflectie en reflectieprompts (Bijlage 1; **Preflectie en reflectieprompts**).

2.3.1 De SRL-SRS

Om de zelfregulatievaardigheden van studenten te meten is gekozen voor de 'Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS)' van Toering et al. (2012). Deze lijst is gekozen omdat hij zelfregulatievaardigheden van studenten meet in een leercontext. De SRL-SRS bestaat uit 46 items en zes sub schalen; plannen (P), monitoren (M), evaluatie (E), reflectie (R), inzet (I) en zelfeffectiviteit (ZE) (zie

Preflectie	Reflectie
<p><u>Leerdoel 1: Wat wil je leren?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om een leerdoel te formuleren waar je aan wil gaan werken. Geef je leerdoel een titel en werk je leerdoel vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <ol style="list-style-type: none"> Beschrijf de beginsituatie; Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat wil je leren? ➤ Waarom wil je dit leren? ➤ Wat weet je hier al over? Formuleer je doel volgens de SMART-formule. Gebruik onderstaande zin. Hulp zin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik kan binnen.....weken....., zodat..... Stel een plan van aanpak op; Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Welke activiteit(en) ga je uitvoeren om je doel te behalen? ➤ Hoe en wanneer ga je dit doen? ➤ Welke materialen en middelen heb je hiervoor nodig? ➤ Aan wie je feedback gaat vragen? ➤ Waarop je feedback gaat vragen? Besprek je doel met je BPV-begeleider en voer het uit. Reflecteer na afloop op je leerdoel. Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hoe heb je aan je leerdoel gewerkt? ➤ Ben je tevreden met het resultaat? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je met je leerdoel gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback. 	<p><u>Bijzondere gebeurtenis 1: Wat heb je geleerd?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om te reflecteren op een leersituatie. Geef je leerervaring een titel en werk je leerervaring vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <ol style="list-style-type: none"> Beschrijf de situatie; Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was de situatie? ➤ Wie waren erbij betrokken? ➤ Waar en wanneer deed de situatie zich voor? Beschrijf wat in de situatie jouw taak/doel was. Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat werd er van je verwacht en wat vond jij daarin belangrijk? Beschrijf welke actie je hebt ondernomen. Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat heb je gedaan? ➤ Wat dacht, zag en voelde je? ➤ Welke afwegingen heb je gemaakt? Beschrijf wat het resultaat was Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was het gevolg van jouw actie bij jezelf en bij andere betrokkenen? ➤ Hoe werd hierop gereageerd door anderen? Reflecteer op de situatie Hulpvragen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ben je tevreden met het resultaat van jouw handelen in deze situatie? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je in deze situatie gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback.

Bijlage 2: Vragenlijst SRL-SRS

Preflectie	Reflectie
<p><u>Leerdoel 1: Wat wil je leren?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om een leerdoel te formuleren waar je aan wil gaan werken. Geef je leerdoel een titel en werk je leerdoel vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <p>7. Beschrijf de beginsituatie;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat wil je leren? ➤ Waarom wil je dit leren? ➤ Wat weet je hier al over? <p>8. Formuleer je doel volgens de SMART-formule. Gebruik onderstaande zin.</p> <p>Hulp zin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik kan binnen.....weken....., zodat..... <p>9. Stel een plan van aanpak op;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Welke activiteit(en) ga je uitvoeren om je doel te behalen? ➤ Hoe en wanneer ga je dit doen? ➤ Welke materialen en middelen heb je hiervoor nodig? ➤ Aan wie je feedback gaat vragen? ➤ Waarop je feedback gaat vragen? <p>10. Bespreek je doel met je BPV-begeleider en voer het uit.</p> <p>11. Reflecteer na afloop op je leerdoel.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hoe heb je aan je leerdoel gewerkt? ➤ Ben je tevreden met het resultaat? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je met je leerdoel gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? <p>12. Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback.</p>	<p><u>Bijzondere gebeurtenis 1: Wat heb je geleerd?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om te reflecteren op een leersituatie. Geef je leerervaring een titel en werk je leerervaring vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <p>1. Beschrijf de situatie;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was de situatie? ➤ Wie waren erbij betrokken? ➤ Waar en wanneer deed de situatie zich voor? <p>2. Beschrijf wat in de situatie jouw taak/doel was.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat werd er van je verwacht en wat vond jij daarin belangrijk? <p>3. Beschrijf welke actie je hebt ondernomen.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat heb je gedaan? ➤ Wat dacht, zag en voelde je? ➤ Welke afwegingen heb je gemaakt? <p>4. Beschrijf wat het resultaat was</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was het gevolg van jouw actie bij jezelf en bij andere betrokkenen? ➤ Hoe werd hierop gereageerd door anderen? <p>5. Reflecteer op de situatie</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ben je tevreden met het resultaat van jouw handelen in deze situatie? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je in deze situatie gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? <p>6. Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback.</p>

Bijlage 2:). Bij elk item vullen studenten op een zevenpunts Likertschaal in, in welke mate een stelling op hun van toepassing is (met 1 = nooit en 7 = altijd). Omdat de vragenlijst oorspronkelijk is ontwikkeld voor studenten in het voortgezet onderwijs zijn enkele termen aangepast. Zo is 'opdracht' vervangen voor 'Integrale Opdracht' en 'taak' voor 'activiteit'. Voorbeelden van stellingen uit de lijst zijn; *"Ik bepaal hoe ik een activiteit ga aanpakken voordat ik begin"* (plannen) en *"tijdens het uitvoeren van een activiteit controleer ik hoe goed ik het doe"* (monitoren).

De SRL-SRS is door Toering et al. (2012) getest op betrouwbaarheid en validiteit bij een groep van 1201 Nederlandse adolescenten tussen de 11 en 17 jaar ($M = 13.9$, $SD = 1.3$). Met een Cronbach's α van boven de 0.7 zijn de schalen valide bevonden. Deze doelgroep is iets jonger dan de participanten in de huidige studie en dus is voorzichtigheid bij het interpreteren van de resultaten geboden. De vragenlijst is echter ook in een ander onderzoek onder 131 mbo-4 studenten gebruikt en ook daar zijn de schalen valide bevonden met een Cronbach's α van .82 (Brouwer, 2013). Tot slot wordt de conceptuele validiteit van de vragenlijst ook ondersteund, doordat het model van de vragenlijst gebaseerd is op Zimmermans' 3-fasen model van zelfregulerend leren (Zimmerman, 2000, 2002).

2.3.2 Reflectieniveau

Om het niveau van reflectie te meten zijn de bewijsstukken die studenten voor en na de interventie in het digitale portfolio hebben ingeleverd gecodeerd aan de hand van het coderingsschema van Wallman et al. (2008). Dit schema stelt ons in staat om reflectieverslagen te beoordelen op zes niveaus: habitual action (Ha), thoughtful action (Ta), introspection (Ir), process reflection (Pr), content reflection (Cr) en premise reflection (PrR). Bij de eerste drie niveaus wordt de ervaring beschreven maar vindt er geen reflectie plaats. Bij de laatste drie niveaus wordt er in toenemende mate gereflecteerd. Het schema heeft een betrouwbaarheid van Cronbach's α 0,63 voor de onderliggende schalen. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het schema dat door Middelkamp (2015) is voorzien van Nederlandse beschrijvingen en praktijkvoorbeelden uit Technasium reflectieverslagen (zie Bijlage 3: Reflectieniveaus).

2.3.3 Reflectieobjecten

Mansvelder-Longayroux et al. (2007) stellen dat de mate van reflectie afhankelijk is van het onderwerp waarop gereflecteerd wordt. Om de kwaliteit en de aard van reflectie te bepalen is dus niet alleen het reflectieniveau maar ook het onderwerp van reflectie belangrijk; het reflectieobject. Dit is geoperationaliseerd middels het codeerschema van Stokking et al. (2004). Zij onderscheiden vijf categorieën met daaronder elf objecten:

1. Over inhouden en criteria de objecten 'opleiding' en 'normen'.
2. Over eigen handelen en ervaren de objecten 'ervaring/beleving', 'aanpak' en 'werksituaties'.
3. Over eigen sterke en zwakke punten de objecten 'studieresultaten' en 'competenties'.
4. Over eigen ontwikkeling en voortgang de objecten 'ontwikkeling' en 'verwachtingen'.

5. Over eigen keuzes en toekomstperspectief de 'keuzes' en 'interesses/drijfveren/idealen.

Omdat het schema oorspronkelijk is opgesteld voor studenten in het hoger onderwijs is het net als in het onderzoek van Bonouvrie (2011) en Orbons (2010) aangepast aan de doelgroep van het onderzoek. Zo is het object 'opleiding' hernoemd naar 'inhouden' omdat leerinhouden in het mbo niet alleen binnen de opleiding, maar ook in de beroepspraktijk worden aangeboden. Verder is het object 'criteria' verwijderd omdat dit te veel overlap vertoonde met de objecten 'studieresultaten' en 'competenties'. Tot slot werd het object 'werkervaring' verwijderd omdat ook hier sprake was van overlap met de objecten 'aanpak' en 'ervaringen'. In het gebruikte codeerschema van Bonouvrie (2011) worden uiteindelijk negen objecten onderscheiden; inhouden (IN), ervaring/beleving (ER), aanpak (AP), studieresultaten (SR), competenties (CO), ontwikkeling (OW), verwachtingen (VW), keuzes/doelen (KZ) en idealen (ID). Stokking et al. (2004) suggereren dat de objecten 'criteria', 'ontwikkeling' en 'verwachtingen' een hoger niveau van reflectie genereren dan de andere objecten. Omdat bij de ontwikkeling van zelfregulatie vaardigheden reflectie echter als doel heeft om kennis en vaardigheden uit verschillende leercontexten en leersituaties te integreren werd er in dit onderzoek (net als in het onderzoek van Orbons (2010)) vanuit gegaan dat alle objecten samen tot volledige reflectie leiden.

2.3.4 Prompts en het App4Talent mobiel portfolio

Binnen de interventie zijn de studenten op verschillende plekken en momenten geprompt tot reflectie of prelectie. Om de prompts in verschillende contexten aan te bieden is in deze studie een mobiel portfolio met verschillende typen prompts geïmplementeerd; App4Talent. Dit is een app- en webapplicatie waarin lerenden integrale beroepsopdrachten, leerdoelen en praktijkervaringen vast kunnen leggen, hierop kunnen reflecteren en feedback kunnen vragen om zo een 'profiel' op te bouwen (App4Talent, z.d.). De app biedt lerenden structuur bij het beschrijven van leerervaringen, het reflecteren en het formuleren van doelen. Hiermee prompt de app de lerenden om op beroepservaringen te reflecteren. Daarbij biedt App4Talent de mogelijkheid om een notificatie naar de mobiele telefoon van studenten te versturen wanneer een opdracht wordt klaargezet. Zo werden tijdens de interventie de prompts op schooldagen of op stagedagen aangeboden aan de verschillende condities. In Bijlage 1; Preflectie en reflectieprompts is schematisch weergegeven welke prompts in app4Talent geïntegreerd zijn.

2.4 Procedure

Voorafgaande aan het onderzoek is in een gesprek met de studieleider toestemming voor het onderzoek gevraagd, het doel van de studie toegelicht, anonimiteit van de betrokken studenten en docenten gegarandeerd en zijn data en tijden voor de verschillende onderdelen van het onderzoek vastgelegd.

Vervolgens is in een teamvergadering een demonstratie gegeven van App4Talent en is aan de docenten gevraagd of zij met de app wilden werken. Alle teamleden zijn akkoord gegaan en er is een projectgroep gevormd waarin vervolgens een plan is gemaakt om de app te implementeren. Dit plan is in de teamvergadering gepresenteerd en geaccordeerd.

Vervolgens heeft de onderzoeker in de klassen uitgelegd dat er een onderzoek plaatsvindt en dat deelname anoniem is. Er is een toestemmingsformulier uitgedeeld dat door de student en bij minderjarige studenten ook door de ouders is ondertekend. Voor de afname van de pre-test zijn de toestemmingsformulieren verzameld. Voorafgaande aan de interventie zijn alle docenten en studenten getraind in het werken met App4Talent. In februari 2020 hebben de studenten uitleg gekregen over stagelopen en het nut van (p)reflecteren.

Op 29 mei is de gedigitaliseerde SRL-vragenlijst in de online leeromgeving naar studenten verstuurd. Vervolgens hebben de studenten in een periode van 6 weken twee keer de vraag gekregen om te reflecteren of te prereflecteren in App4Talent. Ze hebben hiervoor een notificatie ontvangen op hun telefoon op een stagedag of 'online' schooldag.

Na de zomervakantie is de SRL-vragenlijst opnieuw afgenomen en is het reflectieniveau en de aard van reflectie in de bewijsstukken in App4Talent gecodeerd met behulp van de codeerschema's in de bijlagen. Vervolgens is alle data ingevoerd en geanalyseerd in SPSS-versie 27 en geanalyseerd om de onderzoeksvraag en hypothesen te beantwoorden.

2.5 Data-analyse

2.5.1 Zelfregulatievaardigheden (SRL-SRS)

Om de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden van studenten te meten zijn de resultaten van de SRL-vragenlijst geïmporteerd in SPSS-versie 27 en daarin bewerkt en geanalyseerd. Allereerst zijn incomplete data verwijderd. Vervolgens is om de betrouwbaarheid van de vragenlijst te beoordelen gekeken naar de Cronbach's α van de SRS-SRL bij de data van alle studenten die een pre- of posttest hadden ingeleverd. Er is hierbij van uitgegaan dat een Cronbach's α van 0.7 of hoger acceptabel is (Kline, 1999).

Vervolgens zijn de responsen van studenten die van de SRL-SRS of van de bewijsstukken alleen een voor of nameting hebben ingeleverd verwijderd. Tot slot zou middels een gepaarde T-toets per conditie gekeken worden of er een significant verschil is op de zes schalen op t0 en t1 (afhankelijke variabele = gemiddelde schaalscore & onafhankelijke variabele = t0 en t1) en met behulp van ANOVA of er significante verschillen in 'groei' tussen de groepen waren.

Door de uitbraak van COVID-19 hebben echter onvoldoende participanten deelgenomen om de genoemde statistische toetsen uit te voeren (voor een gepaarde t-toets $N = 44$ en voor ANOVA $N = 76$ (Faul et al., 2007)). Daarbij waren de verschillen niet normaal verdeeld waardoor niet werd voldaan aan de assumpties voor een gepaarde t-toets (Field, 2013). Om toch enkele trends in de data te kunnen ontdekken is in deze masterthesis, net als in eerdere masterthesissen (Görtzen, 2019; Maurits, 2013; Middelkamp, 2015) toch besloten om de verschillen van de schalen van de SRL-SRS tussen de pre en posttest te toetsen voor de volledige onderzoeksgroep. Omdat de verschillen op de schalen niet normaal verdeeld waren is dit gedaan middels de Wilcoxon signed rank toets (Field, 2013).

2.5.2 Kwaliteit en aard van de Reflecties

De bewijsstukken van alle studenten van voor en na de interventie zijn uit App4Talent gekopieerd en geanonimiseerd. Vervolgens is bij alle bewijsstukken het reflectieniveau bepaald met behulp van het codeerschema van Wallman et al. (2008), de aard van reflectie met behulp van het schema van Stokking et al. (2004) en zijn de reflecties gesorteerd in formeel/informeel en reflectie/preflectie.

Net als in het onderzoeken van de Bruin et al. (2012) en Wallman et al. (2008) is er in dit onderzoek voor gekozen om elk bewijsstuk in zijn geheel als één codeersegment te zien omdat per bewijsstuk slechts één situatie werd beschreven. Per codeersegment is vervolgens één reflectieniveau toegekend. Bij twijfel of bij meerdere reflectieniveaus is gekozen voor het hoogste niveau.

Aan één fragment konden wel meerdere reflectieobjecten worden toegekend omdat er net als in het onderzoek van Orbons (2010) vanuit werd gegaan dat alle reflectieobjecten samen tot volledige reflectie leiden, en het streven is om integratie van de objecten tot stand te brengen.

Om de betrouwbaarheid te borgen zijn 25 bewijsstukken door een tweede beoordelaar gecodeerd. Daarbij zijn eerst 5 verslagen apart, daarna 10 verslagen samen en vervolgens 25 verslagen apart van elkaar gecodeerd. Overeenkomsten en verschillen zijn besproken en bij twijfel zijn in een later stadium verslagen opnieuw gecodeerd door de tweede beoordelaar. De verslagen die in de tweede ronde apart van elkaar zijn beoordeeld ($n = 25$) zijn meegenomen om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te berekenen aan de hand van Cohen's Kappa. Bij de interpretatie van Cohen's Kappa is uitgegaan van de 'afkappunten' zoals beschreven door Miles en Huberman (1994) die een Kappa (κ) tussen de .61 en .80 definiëren als 'voldoende tot goed' en een Kappa tussen de .81 en 1.00 als 'bijna perfect'.

Vervolgens zijn de resultaten van het coderen ingevoerd in SPSS en zijn de bewijsstukken van studenten die alleen een voor of nameting hadden ingeleverd of die niet hebben deelgenomen aan de SRL test verwijderd. Om trends in de data te ontdekken zijn per conditie en per meting de frequentietabellen gegenereerd voor aantal bewijsstukken, soort reflectie, de leersituatie waarop gereflecteerd werd (formeel/informeel), de reflectieobjecten en het reflectieniveau.

Per student is vervolgens het gemiddelde reflectieniveau en het gemiddelde aantal bewijsstukken berekend en middels een gepaarde t-toets is nagegaan of er sprake was van significante verschillen in het reflectieniveau op t0 en t1. Ook hier waren de samples dusdanig klein dat het niet mogelijk was om per conditie te kijken of verschillen significant waren en de gemiddelden van de groepen te vergelijken.

Omdat er in dit onderzoek net als in het onderzoek van Orbons (2010) vanuit werd gegaan dat alle reflectieobjecten samen tot volledige reflectie leiden is vervolgens gekeken op hoeveel objecten studenten gemiddeld reflecteerden per codeerfragment (bewijsstuk). Omdat in de voormeting meer bewijsstukken waren opgeleverd dan in de nameting zijn de missing values van het aantal reflectieobjecten in de bewijsstukken per conditie aangevuld doormiddel van mean imputation (Pang, 2012). Omdat hier is gekeken

naar het aantal reflectieobjecten per bewijsstuk (in plaats van per student) waren hier wel voldoende resultaten om de verschillende condities met elkaar te vergelijken dus is er om te onderzoeken of er sprake was van een significante stijging/daling in het aantal reflectieobjecten binnen de condities een gepaarde t-toets uitgevoerd. Tot slot is specifiek per conditie gekeken in hoeveel procent van de bewijsstukken de reflectieobjecten genoemd werden (zie tabel 10).

3. Resultaten

Van de 96 studenten die uitgenodigd waren om deel te nemen aan het onderzoek hebben uiteindelijk 37 studenten deelgenomen aan de voor en nameting van de SRL-SRS en bewijsstukken ingeleverd. De studenten waren ongelijk over de condities verdeeld; In de Reflectie + School conditie bleven zeven participanten over ($n = 7$), in de Reflectie + BPV conditie dertien ($n = 13$) in de Preflectie + School ook dertien ($n = 13$) en in de Preflectie + BPV conditie vier ($n = 4$). De respondenten waren tussen de 16 en de 23 jaar oud ($N = 37$, $M = 18.46$ ($SD = 2.08$)). De gemiddelde leeftijd in de groepen was ongeveer gelijk; Reflectie + School; $n = 7$, $M = 18.57$ ($SD = 2.15$), Reflectie + BPV; $n = 13$, $M = 18.15$ ($SD = 1.77$), Preflectie + BPV; $n = 4$, $M = 18.00$ ($SD = 1.41$) en Preflectie + School; $n = 13$, $M = 19.08$ ($SD = 2.40$).

Zevenendertig respondenten zijn volgens Gpower (Faul et al., 2007) onvoldoende om de benodigde statistische toetsen uit te voeren (voor een gepaarde t-toets $N = 44$ en voor ANOVA $N = 76$) en de resultaten te generaliseren naar de populatie. In deze masterthesis zijn, net als in eerdere mastertheses (Görtzen, 2019; Maurits, 2013; Middelkamp, 2015) een aantal statistische toetsen wel uitgevoerd en specifiek voor de onderzoeksgroep geïnterpreteerd. Omdat de onderzoeksgroep dusdanig klein was is voorzichtigheid bij het interpreteren van de data geboden en is de informatie in deze paragraaf vooral bedoeld om trends in de data te ontdekken.

3.1 Zelfregulatievaardigheden

Om te onderzoeken of de zelfregulatievaardigheden van studenten zijn verbeterd is eerst gekeken naar de score op de schalen van de SRL-SRS. Uit de betrouwbaarheidsanalyse bleek dat de SRL-SRS een Cronbach's α van .870 heeft en dus van hoge interne consistentie is (Kline, 1999). In tabel 3 zijn de schaalgemiddelden, Cronbach's α per schaal en de correlaties tussen de subschalen weergegeven.

Tabel 3;

Schaalgemiddelden, Cronbach's α per Schaal en Correlaties tussen de Subscales

Subschaal	Mean (SD)	Cronbach's	PL	MO	EV	RE	IN	ZE
		α per schaal						
@Plannen (PL)	5.70 (0.79)	.836	-					
@Monitoren (MO)	5.78 (0.76)	.837	.716**	-				
@Evalueren (EV)	5.74 (0.85)	.857	.653**	.776**	-			

@Reflecteren (RE)	5.86 (0.82)	.768	.681**	.653**	.680**	-	
@Inspanning (IN)	5.87 (0.81)	.890	.685**	.650**	.700**	.695**	--
@Selfefficacy (ZE)	5.47 (0.99)	.854	.508**	.463**	.545**	.543**	.773**

**p = <.01.

Omdat de samples ongelijk verdeeld waren en dus niet aan de assumpties voor een gepaarde t-toets werd voldaan is de gemiddelde score op de schalen in de pre- en posttest vergeleken middels de Wilcoxon signed rank (Field, 2013). Voor een Wilcoxon signed rank toets is volgens Gpower (Faul et al., 2007) een sample nodig van 47 respondenten en dat was in deze studie niet het geval. Daarom is de toets alleen uitgevoerd op de complete dataset ($N = 37$) van de voor en nameting van de SRL-SRS en niet op de specifieke condities. Uit de toets bleek dat de score op de schalen van de SRL-SRS op de voor en nameting op geen van de schalen significant van elkaar verschilden. In tabel 4 zijn de beschrijvende statistieken en de uitkomsten van de Wilcoxon signed rank toets weergegeven.

Tabel 4;

Schaalscores en Significantie SRL-SRS

Schaal	N	Pretest	Posttest	Z	P
		M(SD)	M(SD)		
@Planning (PL)	37	5.69 (.69)	5.79 (.73)	-1.255 ^a	.209
@Monitoren (MO)	37	5.83 (.67)	6.19 (1.55)	-1.843 ^a	.065
@Evalueren (EV)	37	5.88 (.66)	5.88 (.85)	-.711 ^a	.477
@Reflectie (RE)	37	5.90 (.73)	5.91 (.79)	-.012 ^a	.990
@Inzet (IN)	37	5.94 (.71)	5.90 (.77)	-.384 ^a	.701
@Zelfefficacy (ZE)	37	5.60 (.92)	5.50 (.97)	-.540 ^b	.589

^a Based on negative ranks. ^bBased on positive ranks.

3.2 Kwaliteit van de reflectie

Om de kwaliteit van reflectie in de bewijsstukken te onderzoeken is gekeken naar het gemiddelde reflectieniveau van studenten en het aantal bewijsstukken dat studenten hebben opgeleverd. In het totaal hebben 37 studenten 215 bewijsstukken ingeleverd waarvan 106 in de voormeting en 109 in de nameting.

Zoals te zien in tabel 5 is de eerste trend die opvalt dat studenten in alle condities, behalve in de prelectie + school conditie, gemiddeld meer bewijsstukken hebben ingeleverd bij de nameting dan bij de voormeting. Het gemiddelde aantal bewijsstukken dat studenten hebben opgeleverd lijkt na de interventie hoger ($M = 2.95$, $SD = 1.65$) dan voorafgaande aan de interventie ($M = 2.86$, $SD = 1.81$). Het verschil tussen deze gemiddelden is echter niet significant ($t(36) = -.199$, $p = .843$).

In tabel 5 lijkt het alsof het gemiddelde aantal bewijsstukken per student binnen de condities wel is veranderd; in de condities reflectie + school, reflectie + BPV en prelectie + BPV is het gemiddelde aantal

bewijsstukken per student tussen de .71 en .77 gestegen. In de conditie waar studenten preflectieprompts op school ontvingen is het aantal bewijsstukken per student juist met 1.16 bewijsstukken gedaald van 3.85 ($SD = 1.72$) naar 2.69 ($SD = 0.58$). Omdat de samples te klein zouden worden was het niet mogelijk om per conditie te kijken of deze toe/afname significant is.

Vervolgens is gekeken naar de kwaliteit van de reflecties (het reflectieniveau). Allereerst is gekeken naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele reflectieniveau. Deze was $\kappa = .88$, $p < .001$ en daarmee 'bijna perfect' (Miles & Huberman, 1994). Vervolgens is gekeken naar de gemiddelde score op de reflectieniveaus. In tabel 5 is te zien dat deze in drie van de vier condities licht is gedaald. Alleen in de conditie waar reflectieprompts in de beroepspraktijk werden aangeboden lijkt sprake te zijn van een stijging van 3.08($SD = .447$) naar 3.18($SD = .587$). Ook het gemiddelde reflectieniveau in de bewijsstukken in het algemeen was voor de interventie hoger ($M = 3.32$, $SD = .783$) dan na de interventie ($M = 3.10$, $SD = .75$). Een gepaarde t-toets op het gemiddelde reflectieniveau van de complete onderzoeksgroep op de voor en nameting laat echter zien dat dit verschil niet significant is ($t(36) = 1.68$, $p = .102$). Gemiddeld hebben de studenten na de interventie geen ander reflectieniveau dan voorafgaande aan de interventie. Ook hier waren de samples te klein om de significantie van de stijging/daling in het reflectieniveau van de studenten per conditie te analyseren.

Tabel 5;

Reflectieniveau en Gemiddeld Aantal Bewijsstukken per Student

Conditie	Aantal studenten n	Pretest		Posttest	
		Bewijsstukken per student $M(SD)$	Reflectie-niveau $M(SD)$	Bewijsstukken per student $M(SD)$	Reflectie-niveau $M(SD)$
Reflectie + School	7	1.00 (0.00)	3.29 (.49)	1.71 (0.95)	2.79 (.81)
Reflectie + BPV	13	3.23 (1.79)	3.08 (.45)	4 (2.00)	3.18 (.59)
Preflectie + BPV	4	1.75 (0.50)	3.89 (1.03)	2.5 (0.58)	2.88 (1.42)
Preflectie + school	13	3.85 (1.72)	3.52 (.86)	2.69 (1.18)	3.20 (.65)

In Bijlage 6; zijn van alle reflectieniveaus voorbeeldzinnen opgenomen.

3.3 Aard van reflectie in de bewijsstukken

Vervolgens is gekeken naar de aard van reflectie in de bewijsstukken. Dit is gedaan door te kijken naar de mate waarin studenten op formele dan wel op informele leersituaties reflecteren, de mate waarin ze reflecteren dan wel preflecteren en door te analyseren op welke en hoeveel reflectieobjecten gereflecteerd werd.

Als het gaat om het reflecteren op formele dan wel informele leersituaties valt op dat studenten in zowel de pretest als in de posttest vooral op geplande formele leersituaties reflecteren (zie tabel 6). Alleen de groep die reflectieprompts op school heeft ontvangen is in de nameting meer gaan reflecteren op informele

leersituaties (14.3% van de bewijsstukken in de pretest tegenover 50% van de bewijsstukken in de posttest). Bij de groep die preflectieprompts op school heeft ontvangen is de hoeveelheid reflecties op informele leersituaties gedaald van 8% naar 0%. Studenten beginnen de beschrijving van formele situaties bijvoorbeeld als volgt; *“voor WIO 5 moesten we een interactieve voorleesactiviteit maken waarbij we onze medestudenten moesten aanschouwen als peuters”* of *“voor leereenheid 11 was het de bedoeling dat ik aan het eind van de periode kennis heb van verzorgende taken op mijn werkplek”*. Een voorbeeld van een beschrijving van een informele leersituatie is; *“Door corona zijn veel ouderen eenzaam thuis komen te zitten, om hun op te vrolijken in deze moeilijke tijd heb ik zelfgemaakte kaartjes verstuurd met een korte tekst erop”*.

Tabel 6;

Percentage Formele v/s Informele Bewijsstukken

Conditie	Aantal bewijsstukken	Pretest		Posttest	
	<i>n</i>	Formeel	Informeel	Formeel	Informeel
Reflectie + School	7	85.7%	14.3%	50.0%	50%
Reflectie + BPV	42	90.5%	9.5%	90.4%	9.6%
Preflectie + BPV	7	71.4%	28.6%	70.0%	30.0%
Preflectie + school	50	92.0%	8.0%	100%	-

Als het gaat om de mate waarin studenten in bewijsstukken preflecteren (vooraf) of reflecteren (achteraf) valt op dat de studenten nauwelijks hun reflecties vooraf hebben vastgelegd (zie tabel 7). Alleen de conditie die preflectieprompts op school ontving is (ook) vooraf gaan reflecteren. In deze conditie waren 40% van de bewijsstukken reflectief van aard, 20% preflectief en werd in 40% van de bewijsstukken zowel vooraf als achteraf gereflecteerd. Voorbeelden van zinnen waarin verwezen werd naar preflectie waren; *“Ik wil een kind leren observeren op stage”* en *“ik wil graag leren plannen omdat dit nog erg moeilijk voor mij is”*. Voorbeelden van zinnen uit bewijsstukken waarin alleen achteraf gereflecteerd werd zijn; *“Ik ben tevreden met het resultaat juist omdat ik Engels lastig vind deed ik heel erg mijn best om een voldoende te halen en dat is ook gelukt”* en *“ik heb veel geleerd van dit verslag en ik kan nu passende protocollen vinden bij WIO”*.

Tabel 7;

Percentage Reflectie v/s Preflectie in Bewijsstukken

Conditie	Aantal bewijsstukken	Pretest		Posttest		
	<i>n</i>	Reflectie	Preflectie	Reflectie	Preflectie	Beide
Reflectie + School	7	100%	-	100%	-	-
Reflectie + BPV	42	100%	-	100%	-	-

Preflectie + BPV	7	100%	-	100%	-	-
Preflectie + school	50	100%	-	40%	20%	40%

Tot slot is gekeken naar de het aantal en de verschillende objecten waarop in de bewijsstukken gereflecteerd werd. Alvorens dit te doen is gekeken naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de reflectieobjecten. Deze lag tussen de $\kappa = .65$ en $.83$ bij $p < .001$, en is daarmee voldoende tot goed (Miles & Huberman, 1994). In de 215 ingeleverde bewijsstukken is in totaal op 526 objecten gereflecteerd (248 bij de voormeting en 278 bij de nameting). Omdat er in dit onderzoek net als in het onderzoek van Orbons (2010) vanuit werd gegaan dat alle reflectieobjecten samen tot volledige reflectie leiden is als eerste gekeken op hoeveel objecten studenten gemiddeld reflecteerden per codeerfragment (bewijsstuk). In tabel 8 is te zien dat het lijkt alsof in de condities waar reflectieprompts in de beroepspraktijk en pfectieprompts op school werden aangeboden sprake was van een stijging van het gemiddelde aantal reflectieobjecten per bewijsstuk terwijl in de andere condities juist sprake was van een daling.

Tabel 8;*Gemiddeld aantal Reflectieobjecten per Bewijsstuk*

Conditie	Pretest		Posttest	
	Aantal		Aantal	
	bewijsstukken	$M(SD)$	bewijsstukken	$M(SD)$
	n		n	
Reflectie + School	7	2.29 (1.25)	12	1.92 (0.79)
Reflectie + BPV	42	1.93 (0.75)	52	2.19 (0.99)
Preflectie + BPV	7	3.00 (1.53)	10	2.90 (1.20)
Preflectie + School	50	2.60 (1.16)	35	3.20 (1.47)

Middels een gepaarde t-toets is onderzocht of deze stijging/daling in de complete onderzoeksgroep significant is. Hieruit blijkt dat het gemiddelde aantal reflectieobjecten waar studenten op reflecteerden in een bewijsstuk voor de interventie lager is ($M = 2.32$, $SD = 1.02$) dan na de interventie ($M = 2.63$, $SD = 1.20$). Het verschil tussen deze gemiddelden is significant ($t(123) = -2.50$, $p = .014$). Gemiddeld bevatten de bewijsstukken na het prompten .31 meer reflectieobjecten dan bewijsstukken die voorafgaande aan de interventie zijn opgeleverd. Omdat gekeken is naar het aantal reflectieobjecten per bewijsstuk (in plaats van per student) waren hier wel voldoende resultaten om de verschillende condities met elkaar te vergelijken. Als we dat doen valt op dat alleen in de conditie waar studenten pfectieprompts op school kregen aangeboden sprake is van een significante stijging. Daar was het gemiddelde aantal reflectieobjecten waar studenten voorafgaande aan de interventie op reflecteerden lager ($M = 2.60$, $SD = 1.16$) dan na de interventie ($M = 3.20$, $SD = 1.23$). Het verschil tussen deze gemiddelden is significant ($t(49) = -2.63$, $p = .011$). Gemiddeld bevatten de

bewijsstukken na het prompten 0.6 meer reflectieobjecten dan bewijsstukken die voorafgaande aan de interventie zijn opgeleverd.

In tabel 9 is te zien op welke reflectieobjecten werd gereflecteerd. In zowel de voor als nameting kwam het object *'aanpak'* het vaakste voor. Andere objecten die regelmatig voorkwamen waren; *'ervaringen'*, *'studieresultaten'* en *'competenties'*. Het object studieresultaten kwam in de nameting 5% minder voor terwijl de objecten *'idealen'* en *'verwachtingen'* alleen in de nameting genoemd werden. Reflectie op *'inhoud'*, *'idealen'*, *'verwachtingen'* en de *'eigen ontwikkeling'* kwam relatief weinig voor.

Tabel 5;

Verdeling Reflectieobjecten

Reflectieobject	Pretest	Posttest	Toe/afname
	% van totaal objecten	% van totaal objecten	
Inhouden	6,1%	8,3%	+2.2%
Ervaringen (ER)	19,0%	19,4%	+0.4%
Aanpak (AP)	29,6%	28,8%	-0.8%
Studieresultaten (SR)	20,2%	15,1%	-5.1%
Competenties (CO)	15,0%	16,2%	+1.2%
Keuzes/doelen (KZ)	9,7%	8,3%	-1.4%
Idealen (ID)	-	3,2%	+3.2%
Ontwikkeling (ON)	0,4%	0,4%	-
Verwachtingen (VW)	-	0,4%	+0.4%

Tot slot is specifiek per conditie gekeken in hoeveel procent van de bewijsstukken de reflectieobjecten genoemd werden (zie tabel 10). Opvallend is hier dat de niveaus *'idealen'*, *'ontwikkelingen'* en *'verwachtingen'* alleen genoemd werden in bewijsstukken in de condities waar prelectieprompts werden aangeboden. Verder valt op dat; in de prelectie + school conditie sprake was van een stijging van alle objecten waarvan de grootste toename zichtbaar was bij idealen. In de prelectie + BPV conditie was sprake van een stijging in de objecten aanpak en idealen ten koste van ervaringen en competenties. In de conditie Reflectie + BPV was sprake van een stijging van het object aanpak en competenties en een afname van het object studieresultaat en tot slot was in de conditie reflectie + school sprake van een afname van de objecten ervaringen, aanpak, studieresultaten en ontwikkeling en een kleine toename van de objecten inhouden en competenties.

Tabel 6;*Typering van de Aard van Reflectie als Percentage van het totaal aantal Bewijsstukken per Conditie*

Object	Meting	Reflectie + school	Reflectie + BPV	Preflectie + BPV	Preflectie + school
Inhouden	Pretest	14.3%	9.5%	57.1%	12.0%
	Posttest	25.0%	17.3%	50.0%	17.1%
	Vershil	+ 10.7%	+ 7.8%	- 7.1%	+ 5.1%
Ervaringen	Pretest	71.4%	57.1%	71.4%	26.0%
	Posttest	50.0%	65.4%	30.0%	31.4%
	Vershil	- 21.4%	- 8.3%	- 41.4%	+ 5.4%
Aanpak	Pretest	71.4%	50.0%	42.9%	88.0%
	Posttest	66.7%	61.5%	80.0%	91.4%
	Vershil	- 4.7%	+ 11.5%	+ 37.1%	+ 3.4%
Studie-resultaten	Pretest	28.6%	52.4%	28.6%	48.0%
	Posttest	16.7%	32.7%	50.0%	51.4%
	Vershil	- 11.9%	- 19.7%	+ 21.4%	+ 3.4%
Competenties	Pretest	28.6%	14.3%	71.4%	48.0%
	Posttest	33.3%	30.8%	50%	57.1%
	Vershil	+ 4.7%	+ 16.5%	- 21.4%	+ 9.1%
Keuzes/doelen	Pretest	-	9.5%	14.3%	38.0%
	Posttest	-	11.5%	20.0%	42.9%
	Vershil	-	+ 2%	+ 5.7%	+ 4.9%
Idealen	Pretest	-	-	-	-
	Posttest	-	-	10%	22.9%
	Vershil	-	-	+ 10%	+ 22.9%
Ontwikkeling	Pretest	14.3%	-	-	-
	Posttest	-	-	-	2.9%
	Vershil	- 14.3%	-	-	+ 2.9%
Verwachtingen	Pretest	-	-	-	-
	Posttest	-	-	-	2.9%
	Vershil	-	-	-	+ 2.9%

4. Conclusie en discussie

Het doel van deze studie was om te onderzoeken wat het effect is van reflectie en preflectie prompts, in verschillende contexten, op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en het niveau en de aard van reflectie van mbo-studenten. Dit is onderzocht door studenten op verschillende plekken en momenten (p)reflectieprompts aan te bieden middels een digitale portfolio app.

4.1 Conclusie

De onderzoeksvraag die centraal stond in deze studie was; *“Wat is het effect van timing en context waarin prompts worden aangeboden op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden, en het niveau en de aard van reflectie in een mobiel portfolio van mbo 3/4 studenten pedagogisch werk en maatschappelijke zorg?”*. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden zijn drie hypothesen onderzocht.

Allereerst werd verwacht dat het presenteren van prompts op stage in plaats van school een positief effect zou hebben op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (hypothese 1a) en het niveau van reflectie (hypothese 1b) van studenten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de studenten op geen van de schalen van de SRL-SRS zijn gegroeid. Het lijkt er dus op dat de prompts geen positief effect hebben op de ontwikkeling van de zelfregulatievaardigheden van studenten (hypothese 1a). Vanwege de kleine steekproefgrootte is de test alleen uitgevoerd over de totale steekproef en kan niet gezegd worden of er verschil is tussen de condities waarin de prompts op school of stage werden aangeboden.

Ook het reflectieniveau van studenten is niet significant verbeterd (hypothese 1b). Ook hier was de steekproef te klein om met zekerheid te zeggen of er verschil is tussen de condities. Een opvallende trend is wel dat het reflectieniveau van studenten in alle condities, behalve in de conditie waar reflectieprompts in de beroepspraktijk werden aangeboden, gedaald lijkt te zijn.

Ten tweede werd verwacht dat het aanbieden van preflectieprompts in plaats van reflectieprompts een positief effect zou hebben op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden (hypothese 2a) en op het niveau van reflectie bij bewijsstukken in het mobiele portfolio (hypothese 2b). Zoals hierboven reeds is beschreven konden door de kleine steekproefgrootte geen statistische toetsen worden uitgevoerd om de verschillen binnen de condities te bepalen en daarom zijn ook hier geen significante verschillen en resultaten naar voren gekomen.

Tot slot werd verwacht dat de timing en de context waarin prompts werden aangeboden de aard van reflectie in de bewijsstukken zou beïnvloeden. Hierbij stond de vraag centraal; *“Op welke manier beïnvloedt de timing en de context waarin prompts worden aangeboden de aard van reflectie in de bewijsstukken?”* Om dit te onderzoeken zijn de bewijsstukken geanalyseerd en is gekeken naar de situatie (formeel/informeel), het object van reflectie (inhouden, ervaring/beleving, aanpak, studieresultaten, competenties, ontwikkeling, verwachtingen, keuzes/doelen en idealen) en het moment (reflectie/preflectie) waarop studenten

reflecteerden. Hoewel ook hier sprake was van een kleine steekproefgrootte zijn in de data wel verschillende trends ontdekt.

Allereerst valt op dat alleen de studenten die reflectieprompts op school ontvingen meer zijn gaan reflecteren op informele leersituaties (14.3% van de bewijsstukken in de pretest tegenover 50% van de bewijsstukken in de posttest). Bij de andere groepen is de hoeveelheid informele reflecties ongeveer gelijk gebleven en bij de groep die prelectieprompts op school heeft ontvangen is de hoeveelheid reflecties op informele leersituaties zelfs gedaald naar 0%.

De tweede trend die opvalt is dat studenten nauwelijks hun reflecties vooraf (prelecties) hebben vastgelegd. Alleen studenten in de conditie die prelectieprompts op school ontving zijn (ook) vooraf gaan reflecteren. Hier lijkt het aanbieden van prelectieprompts reflectie vooraf dus te bevorderen. Wederom is deze trend niet zichtbaar in de conditie waar de prelectieprompts in de beroepspraktijk werden aangeboden.

De derde opvallende trend is dat de studenten in alle condities na de interventie op meer reflectieobjecten reflecteerden dan voor de interventie. Omdat er in dit onderzoek echter geen controlegroep was kan niet nagegaan worden of de stijging in het aantal objecten toegewezen kan worden aan de interventie.

In alle condities werd zowel in de voor als nameting het vaakst gereflecteerd op aanpak, ervaringen, studieresultaten en competenties. Dit komt overeen met de bevindingen van Stokking et al. (2004) die vonden dat studenten in reflectiegesprekken het meeste spraken over hun ervaringen, aanpakken en competenties.

Als we kijken naar de reflectieobjecten per conditie valt op dat alleen in de conditie waar studenten prelectieprompts op school kregen aangeboden sprake is van een significante stijging van het aantal objecten in de bewijsstukken. Als we deze stijging nauwkeuriger onderzoeken valt op dat de niveaus ontwikkelingen en verwachtingen alleen in deze conditie genoemd werden en dat ook de reflectie op alle andere objecten (met name idealen) in deze conditie is gestegen. Procentueel gezien worden de objecten aanpak, studieresultaten, competenties, keuzes/doelen, idealen, ontwikkeling en verwachtingen allemaal vaker genoemd dan in de andere condities.

In deze studie stond de vraag centraal wat het effect is van timing en context waarin prompts worden aangeboden op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden, en het niveau en de aard van reflectie in een mobiel portfolio van mbo 3/4 studenten. Er zijn geen significante verschillen gevonden voor de groei in zelfregulatievaardigheden en de stijging van het reflectieniveau van de studenten. Daarmee worden hypothese 1 en 2 verworpen. Wel zijn enkele interessante trends ontdekt als het gaat om de aard van reflectie in de bewijsstukken. Zo gingen studenten die reflectieprompts op school ontvingen vaker reflecteren op informele leersituaties terwijl studenten die prelectieprompts op school ontvingen juist vaker gingen reflecteren op formele leersituaties. Bovendien reflecteerden studenten in deze tweede conditie

(preflectieprompts op school) vaker vooraf en reflecteerden ze op meer verschillende reflectieobjecten in hun bewijsstukken. De timing en context waarin prompts worden aangeboden lijkt de aard van reflectie dus inderdaad op verschillende manieren te beïnvloeden.

4.2 Discussie

In tegenstelling tot eerder onderzoek (Davis, 2003; Davis & Linn, 2000; Bannert & Reimann, 2012; Ifenthaler, 2012) lijken prompts geen positief effect hebben op de ontwikkeling van de zelfregulatievaardigheden en het reflectieniveau van de studenten. Dit verschil met eerdere onderzoeken zou verklaard kunnen worden door de kleine steekproefgrootte, de korte duur van de interventie of de invloed van de uitbraak van COVID-19 (waarover later meer).

Wat betreft de aard van reflectie lijken met name preflectieprompts op school de aard van reflectie in de bewijsstukken te beïnvloeden. In deze conditie werd gereflecteerd op meer verschillende reflectieobjecten en alleen in deze conditie werd gereflecteerd op de objecten 'ontwikkelingen' en 'verwachtingen'. Deze niveaus genereren volgens Stokking et al. (2004) een hoger niveau van reflectie. Volgens Orbons (2010) leiden alle objecten samen tot volledige reflectie. De stijging van het aantal objecten en de reflectie op hogere objecten zou erop kunnen wijzen dat de reflecties in deze condities beter waren dan die in de andere condities. Dit is echter niet terug te zien in de reflectiekwaliteit. Wellicht wordt het verschil met de andere condities veroorzaakt doordat studenten al gewend zijn om uit zichzelf te reflecteren op de 'lagere objecten' (Stokking et al., 2004) en dat preflectieprompts op school hen eraan herinneren om ook op de 'hogere objecten' te reflecteren.

Preflectieprompts 'leiden' studenten als het ware door de planningsfase van het zelfregulerend leren. Dit zou ook de samenhang met de trends waarin te zien is dat studenten in de preflectie + school conditie vaker preflecteren en stoppen met het reflecteren op informele situaties kunnen verklaren. Belangrijke kenmerken van formele leersituaties zijn dat deze georganiseerd en gepland worden en dat een 'autoriteit' de manier van het leren bepaald (Weistra, 2005). Preflectieprompts helpen de lerende om het leren te plannen en organiseren (Zimmerman, 2002) waardoor informele (ongeplande) situaties, formeler van aard worden. Hoewel de student nog steeds zelf bepaald wat hij leert is het feit dat hij iets moet gaan leren gearrangeerd. Waarom deze trend in de conditie waar preflectieprompts in de beroepspraktijk werden aangeboden niet zichtbaar is, is onduidelijk. Wellicht heeft dit te maken met de context waarin de prompts werden aangeboden (de beroepspraktijk) en dat het leren hier veel meer impliciet en incidenteel plaatsvindt (Schaap et al., 2012). Er wordt van studenten verwacht dat zij complexe beroepstaken uitvoeren (Griffiths & Guile, 2003) wat wellicht leidt tot cognitieve overbelasting (Nückles et al., 2009). Hierdoor zouden studenten weinig ruimte kunnen ervaren voor het opvolgen van de preflectieprompts. Uit andere onderzoeken naar het prompten van reflectie op de werkvloer blijkt ook dat, hoewel prompts een effectief middel zijn om reflectie te stimuleren, de timing van het aanbieden van prompts erg nauw komt. Lerenden ervaren de prompts alleen

als waardevol als ze het ‘werken’ niet verstoren en op maat worden aangeboden (Fessler et al., 2015; Fessler et al., 2017). In bovenliggend onderzoek werden de prompts per conditie en dus niet per individu aangeboden waardoor ze het ‘werken’ verstoord zouden kunnen hebben.

Het effect van de preflectieprompts in de schoolconditie op de aard van reflectie zou kunnen wijzen op het belang van het cyclische proces van zelfregulatie. Wellicht is de formele schoolcontext wel de beste plek om de eerste stap van het zelfregulatieproces (het preflecteren) uit te voeren. Ifenthaler en Lehman (2012) en Bannert (2007) vonden namelijk dat preflectieprompts een positief effect hebben op de zelfregulatie en de evaluatievaardigheden van studenten in de schoolcontext maar naar het effect van preflectieprompts op de werkvloer is nog nauwelijks onderzoek gedaan. Lehman et al (2014) vonden dat specifieke preflectieprompts een positief effect hadden op de studieresultaten van studenten. Wellicht is het feit dat deze prompts de aard van reflectie beïnvloeden het onderliggende mechanisme wat daaraan bijdraagt.

In vervolgonderzoek is het daarom interessant om verder te onderzoeken wat het effect is van preflectieprompts op de werkvloer en of er een samenhang is tussen de timing van de prompts en het aantal en de soorten objecten waarop gereflecteerd wordt. Een volgende stap zou dan zijn om te kijken of het aantal en het soort objecten inderdaad samenhangen met een hoger reflectieniveau of beter ontwikkelde zelfregulatievaardigheden.

4.2.1 Beperkingen en Aanbevelingen

De belangrijkste beperking in dit onderzoek was de uitbraak van COVID-19 waardoor de interventie korter duurde, er sprake was van een hele kleine steekproefgrootte ($N = 37$ i.p.v. $N = 90$), de metingen op andere tijdstippen zijn uitgevoerd en het semigestructureerde interview niet heeft kunnen plaatsvinden. Dit heeft zowel de externe als de interne validiteit van het onderzoek beïnvloed. Wat betreft de externe validiteit is door de COVID uitbraak de steekproef dusdanig klein geworden dat de onderzoeksresultaten niet generaliseerbaar zijn naar de populatie. Door het thuisonderwijs dat op de COVID-19 uitbraak volgde kampten veel studenten met motivatieproblemen (Brink et al., 2021) waardoor gedurende het onderzoek deelnemers uitvielen en per klas uiteindelijk slechts een klein percentage deelnemers overbleef. Door de beperkte omvang van de steekproef ($N = 37$) konden niet alle hypothesen getoetst worden en zijn de conclusies van de toetsen die wel afgenomen zijn alleen geldig voor de studenten in dit onderzoek. Om resultaten te kunnen generaliseren naar de populatie is vervolgonderzoek vereist.

Wat betreft de interne validiteit is het aannemelijk dat de gevolgen van de COVID-19 maatregelen de resultaten van het onderzoek behoorlijk hebben beïnvloed. Zo kregen studenten vanaf maart alleen nog online les en blijkt uit onderzoek dat er daardoor sprake was van minder interactie, dat studenten en docenten motivatieproblemen ervoeren en dat de nadruk in het afstandsonderwijs vooral lag op de ontwikkeling van kennis, en minder op vaardigheden en gedrag (Jong et al., 2020). Volgens Gonzalez-DeHass en Willems (2016) leert een student voornamelijk te reflecteren in een leeromgeving waar sprake is van

interactie met docenten en medestudenten. Ook Jonker (2011) stelt dat het sociale leerproces van belang is om zelfregulatievaardigheden te ontwikkelen. De interactie en het sociale leren viel in de periode van het onderzoek weg wat wellicht van invloed is geweest op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden van de studenten.

Een andere bedreiging voor de interne validiteit is dat docenten naast de ingebouwde prompts in de verschillende condities wellicht toch extra prompts hebben aangeboden. Hoewel duidelijk afgesproken was om dit niet te doen verschoof door de COVID-19 uitbraak de focus naar het 'erbij houden' van studenten waardoor deze afspraak wellicht werd vergeten.

Tot slot hebben de COVID-19 maatregelen ook invloed gehad op het leren in de beroepspraktijk. Van 15 maart tot 11 mei waren de leerbedrijven gesloten waardoor de periode waarin studenten stage liepen veel korter was en studenten de beroepspraktijk veel minder goed leerden kennen. Vanaf het moment dat de leerbedrijven weer open gingen werd het onderzoek hervat, maar omdat studenten toen weer net aan de slag waren is het goed mogelijk dat de studenten nog moesten wennen aan het leerbedrijf en dus geen ruimte hadden om met de prompts aan de slag te gaan.

Aanbeveling is dan ook om vervolgonderzoek uit te voeren als de onderwijssituatie in Nederland weer stabiel is of waarin expliciet rekening wordt gehouden met de invloed van de maatregelen rondom COVID-19 op de verschillende condities.

Concluderend kan gesteld worden dat geïntegreerde prompts in App4Talent niet het gewenste effect hebben bereikt. Zowel de reflectie als de preflectieprompts in de verschillende contexten hebben in deze onderzoeksopzet niet geleid tot een verbetering van de zelfregulatievaardigheden en het reflectieniveau van studenten. Preflectieprompts op school hebben wel invloed gehad op de aard van de reflecties van de studenten. In vervolgonderzoek met een grotere steekproef moet nagegaan worden of dit verschil correleert met een hoger reflectieniveau en de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden.

Referenties

- Achtenhagen, F., & Oldenburger, H. A. (1996). Goals for further vocational education and training: The view of employees and the view of superiors. *International Journal of Educational Research*, 25(5), 387-401. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(97\)81234-7](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(97)81234-7)
- App4Talent. (2015, 12 oktober). *App4Talent - Focus op je toekomst*. <https://app4talent.nl/>
- Azevedo, R., & Cromley, J. G. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 523-535. <https://doi-org.ezproxy.elib11.ub.unimaas.nl/10.1037/0022-0663.96.3.523>
- Baay, P. E. (2015). *How graduates make the school-to-work transition: A person-in-context approach* [Doctoraal proefschrift, Universiteit Utrecht]. Utrecht University Repository. <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/307573/>
- Bannert, M. (2006). Effects of reflection prompts when learning with hypermedia. *Journal of Educational Computing Research*, 35(4), 359-375. <https://doi.org/10.2190/94V6-R58H-3367-G388>
- Bannert, M. (2009). Promoting self-regulated learning through prompts. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(2), 139-145. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.23.2.139>
- Bannert, M., & Reimann, P. (2012). Supporting self-regulated hypermedia learning through prompts. *Instructional Science*, 40(1), 193-211. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9167-4>
- Bannert, M., Sonnenberg, C., Mengelkamp, C., & Pieger, E. (2015). Short- and long-term effects of students' self-directed metacognitive prompts on navigation behavior and learning performance. *Computers in Human Behavior*, 52, 293-306. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.038>
- Bonouvrie, N.R. (2011). *De invloed van docentgedrag op kwaliteit van reflectie van leerlingen in het voortgezet onderwijs* [Master thesis, Universiteit Utrecht] Utrecht University Repository. <http://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/206921/>
- Berthold, K., & Renkl, A. (2009). Instructional aids to support a conceptual understanding of multiple representations. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 70-87. <https://doi.org/10.1037/a0013247>
- Brink, M., Van den Broek, A., & Ramakers, C. (2021). *Ervaringen van studenten met onderwijs en toetsen op afstand tijdens corona*. ResearchNed. <http://www.iso.nl/wp-content/uploads/2021/02/ResearchNed-%E2%80%93Ervaringen-van-studenten-met-onderwijs-en-toetsen-op-afstand-tijdens-corona.pdf>
- Brouwer, J. (2013). *Succesvoller door leren van topsport* [Masterthesis, Hogeschool Windesheim]. HBO Kennisbank. https://hbo-kennisbank.nl/details/sharekit_windesheim:oai:surfsharekit.nl:a72b6b56-89c7-4f13-95cc-9aea3bfc5d93?q=Succesvoller+door+leren+van+topsport&has-link=yes&c=0
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 185-206. <https://doi.org/10.1080/104132001753149883>

- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550. <https://doi.org/10.1002/pits.10177>
- Cremers, P. H., Wals, A. E., Wesselink, R., & Mulder, M. (2016). Design principles for hybrid learning configurations at the interface between school and workplace. *Learning environments research*, 19(3), 309-334. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9209-6>
- Creswell, J. (2014). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education Limited.
- D'aniello, G., Gaeta, M., Granito, A., Orciuoli, F., & Loia, V. (2015). *Sustaining self-regulation processes in seamless learning scenarios by situation awareness*. 2015 IEEE International Multi-Disciplinary Conference on Cognitive Methods in Situation Awareness and Decision. <https://doi.org/10.1109/cogsim.2015.7108182>
- Davis, E. A. (2003). Prompting Middle School Science Students for Productive Reflection: Generic and Directed Prompts. *Journal Of The Learning Sciences*, 12(1), 91-142. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1201_4
- Davis, E. A., & Linn, M. C. (2000). Scaffolding students' knowledge integration: Prompts for reflection in KIE. *International Journal of Science Education*, 22(8), 819-837. <https://doi.org/10.1080/095006900412293>
- De Moor, A., & Hulsbosch-Sizoo, M. (2020, 12 juni). *Burgerschap*. MBORaad. <https://www.mboraad.nl/themas/loopbaan-en-burgerschap>
- Deveneyns, P. (2021, 26 januari). *Leven lang ontwikkelen*. MBORaad. <https://www.mboraad.nl/themas/leven-lang-ontwikkelen>
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247-273. <https://doi.org/10.1080/158037042000225245>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191.
- Fessler, A., Wesiak, G., Rivera-Pelayo, V., Feyertag, S., & Pammer, V. (2015). In-App Reflection Guidance for Workplace Learning. (pp 85-99). *Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24258-3_7
- Fessler, A., Wesiak, G., Rivera-Pelayo, V., Feyertag, S., & Pammer, V. (2017). In-App Reflection Guidance: Lessons Learned Across Four Field Trials at the Workplace. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(4), 488-501. <https://doi.org/10.1109/TLT.2017.2708097>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publications.

- Gonzalez-DeHass, A., & Willems, P. (2016). Nurturing Self-Regulated Learnings: Teacher, Peer, and Parental Support of Strategy Instruction. *The Educational Forum*, 80(3), 294-309. <https://doi.org/10.1080/00131725.2016.1173751>
- Griffiths, T., & Guile, D. (2003). A connective model of learning: The implications for work process knowledge. *European educational research journal*, 2(1), 56-73. <https://doi.org/10.2304/eeerj.2003.2.1.10>
- Guile, D., & Griffiths, T. (2001). Learning through work experience. *Journal of Education and work*, 14(1), 113-131. <https://doi.org/10.1080/13639080020028738>
- Gurtner, J., Cattaneo, A., Motta, E., & Mauroux, L. (2011). How often and for what purposes apprentices seek help in workplaces: A mobile Technology-Assisted Study. *Vocations and Learning*, 4(2), 113-131. <https://doi.org/10.1007/s12186-011-9053-x>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Ifenthaler, D. (2012). Determining the effectiveness of prompts for self-regulated learning in problem-solving scenarios. *Educational Technology & Society*, 15(1), 38-52.
- Ifenthaler, D., & Lehmann, T. (2012). Preactional self-regulation as a tool for successful problem solving and learning. *Technology, Instruction, Cognition, and Learning*, 9, 97-110.
- Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & van de Wiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: a theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education & Training*, 62(4), 415-440. <https://doi.org/10.1080/13636820.2010.523479>
- Jong, F. D., Lans, T., & Beking, T. (2020). Wat is de impact van de COVID-19 lockdown en onderwijs op afstand op de mbo-student? *Onderwijs en Gezondheidszorg*, 44(5), 23–28. <https://doi.org/10.24078/oeng.2020.9.125781>
- Jonker, L. (2011). *Self-regulation in sport and education: important for sport expertise and academic achievement for elite youth athletes* [Master thesis, Universiteit van Groningen]. Research rug. https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/14646058/Proefschrift_digitaal_incl._st_1.pdf
- Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J., & Slot, W. (2009). Design and evaluation of a development portfolio: how to improve students' self-directed learning skills. *Instructional Science*, 37(5), 453-473. <https://doi.org/10.1007/s11251-008-9058-5>
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing*. Routledge.
- Könings, K. D., & Gijssels, W. H. (2015). Bringing learning to the workplace: a smartphone app for reflection and increased authenticity of learning. *Transformative perspectives and processes in higher education*, 6, 117-135. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09247-8_7

- Kramarski, B., & Gutman, M. (2006). How can self-regulated learning be supported in mathematical E-learning environments? *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(1), 24-33. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00157.x>
- Lehmann, T., Hähnlein, I., & Ifenthaler, D. (2014). Cognitive, metacognitive and motivational perspectives on prelection in self-regulated online learning. *Computers in Human Behavior*, 32, 313-323. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.051>
- Lehmann, T., Rott, B., & Schmidt-Borcherding, F. (2019). Promoting pre-service teachers' integration of professional knowledge: effects of writing tasks and prompts on learning from multiple documents. *Instructional Science*, 47(1), 99-126. <https://doi.org/10.1007/s11251-018-9472-2>
- Mansvelder-Longayroux, D. D., Beijaard, D., & Verloop, N. (2007). The Portfolio as a Tool for Stimulating Reflection by Student Teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(1), 47-62. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.033>
- Middelkamp, J. (2015). *Het Effect van Feedbackgesprekken op de Motivatie voor en het Niveau van Reflecteren van Technasiumleerlingen* [Master Thesis, Open Universiteit]. Core. <https://core.ac.uk/download/pdf/55538639.pdf>
- Ministerie van Algemene Zaken. (2020a, 15 maart). *Aanvullende maatregelen onderwijs, horeca, sport*. Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/03/15/aanvullende-maatregelen-onderwijs-horeca-sport>
- Ministerie van Algemene Zaken. (2020b, 21 april). *Basisscholen en kinderopvang vanaf 11 mei aangepast open*. Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/04/21/basisscholen-en-kinderopvang-vanaf-11-mei-aangepast-open>
- Mittendorff, K. (2008). De kwaliteit van loopbaanbegeleiding in het beroepsonderwijs en de rol van het POP en Portfolio. In F. Meijers & M. Kuijpers (red.). *Loopbaanleren. Onderzoek en praktijk in het onderwijs* (pp 171-189). Antwerpen/Apeldoorn: Garant Uitgeverij. <http://www.mittendorffonderwijsadvies.nl/wp-content/uploads/2011/10/LINK-5.pdf>
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999). Cognitive Principles of Multimedia Learning: The Role of Modality and Contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358-368. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.358>
- Nielsen, S. (2001). Self-regulating learning strategies in instrumental music practice. *Music education research*, 3(2), 155-167. <https://doi.org/10.1080/14613800120089223>
- Nückles, M., Hübner, S., & Renkl, A. (2009). Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols. *Learning and Instruction*, 19(3), 259-271. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.05.002>
- Orbons, D. A. H. (2010). *Reflecteren bij opleidingen mbo Verpleegkunde* [Master thesis, Universiteit Utrecht]. Utrecht University Repository. <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/42908>

- Pang, X. S. (2012). Comparative study on interpolation processing method of missing data. *Stat Decis*, 24, 18-22.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.3.544>
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Poell, R. F., & van Woerkom, M. (2011). *Supporting workplace learning: Towards evidence-based practice*. Springer.
- Renkl, A., Mandl, H., & Gruber, H. (1996). Inert knowledge: Analyses and remedies. *Educational Psychologist*, 31(2), 115-121. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3102_3
- Renner, B., Prilla, M., Cress, U., & Kimmerle, J. (2016). Effects of prompting in reflective learning tools: Findings from experimental field, lab, and online studies. *Frontiers in Psychology*, 7, 820. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00820>
- Schaap, H., van Schaik, M., & de Bruijn, E. (2014). Studenten leren recontextualiseren in het beroepsonderwijs; de rol van ontwerptekeningen en beroepsdilemma's. *Pedagogische Studiën*, 91, 24-38. https://www.researchgate.net/publication/259911311_Studenten_leren_recontextualiseren_in_het_beroepsonderwijs_de_rol_van_tekeningen_en_beroepsdilemma's
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. Basic Books.
- Schwendimann, B. A., Kappeler, G., Mauroux, L., & Gurtner, J. (2018). What makes an online learning journal powerful for VET? Distinguishing productive usage patterns and effective learning strategies. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40461-018-0070-y>
- Siadat, M., Gašević, D., & Hatala, M. (2016). Measuring the impact of technological scaffolding interventions on micro-level processes of self-regulated workplace learning. *Computers in Human Behavior*, 59, 469-482. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.025>
- Smith, C., & Curtis, L. J. (2020). Scaffolding learners' self-regulation in workplace learning: design of a pedagogical pattern for placements. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(3), 396-414. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1612936>

- Stokking, K., Van der Schaaf, M., Leenders, F., & De Jong, J. (2004). *Metten van reflectie bij studenten*. Paper Onderwijsresearchdagen 2004, Utrecht, Nederland. https://www.leraar24.nl/app/uploads/Meten_van_reflectie_bij_studenten_ORD2004.pdf
- Thillmann, H., Künting, J., Wirth, J., & Leutner, D. (2009). Is it Merely a Question of “What” to Prompt or Also “When” to Prompt? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(2), 105-115. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.23.2.105>
- Toering, T., Elferink-Gemser, M. T., Jonker, L., van Heuvelen, M. J. G., & Visscher, C. (2012). Measuring self-regulation in a learning context: Reliability and validity of the Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 24-38. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.645132>
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational research review*, 3(2), 130-154. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.12.001>
- Van den Boom, G., Paas, F., & van Merriënboer, J. J. (2007). Effects of elicited reflections combined with tutor or peer feedback on self-regulated learning and learning outcomes. *Learning and Instruction*, 17(5), 532-548. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.003>
- Van den Broek, M. (2020, 24 september). *Stage/bpv*. MBORaad. <https://www.mboraad.nl/themas/stage>
- Van Ingen, G., Schut, R., Simons, P., Wijnen, W., & Zuylen, J. (2003). De invloed van leeromgevingen op motivatie en strategiegebruik voor zelfregulerend leren. *Studiehuis reeks*, 53. <http://www.mesoconsult.nl/wp-content/uploads/2011/02/SH-53-digi.pdf>
- Van Merriënboer, J. J., & Kirschner, P. A. (2017). *Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design*. Routledge.
- Wade, R. C., & Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 63-79. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(95\)00022-C](https://doi.org/10.1016/0742-051X(95)00022-C)
- Wallman, A., Lindblad, A. K., Hall, S., Lundmark, A., & Ring, L. (2008). A categorization scheme for assessing pharmacy students' levels of reflection during internships. *American journal of pharmaceutical education*, 72(1), 5-5. <https://doi.org/10.5688/aj720105>
- Weistra, H. (2005). *Leren in werktijd, een literatuuronderzoek naar formele en informele kenmerken van leren*. e-learning. <https://www.e-learning.nl/files/Literatuuronderzoek%20Leren%20in%20Werktijd.pdf>
- Winne, P. H. (2005). A perspective on state-of-the-art research on self-regulated learning. *Instructional Science*, 33(5/6), 559-565. <https://doi.org/10.1007/s11251-005-1280-9>
- Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G., & Paas, F. (2019). Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(4-5), 356-373. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1543084>

- Wu, L., Ye, X., & Looi, C. K. (2015). Teachers' prefection in early stages of diffusion of an innovation. *Journal of Computers in Education*, 2(1), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0022-x>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
- Zimmerman, B., & Campillo, M. (2003). Motivating Self-Regulated Problem Solvers. In J. Davidson & R. Sternberg (Eds.), *The Psychology of Problem Solving* (pp. 233-262). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511615771.009>
- Zumbach, J., & Bannert, M. (2006). Editorial introduction: Analyzing (self-) monitoring in computer assisted learning. *Journal of Educational Computing Research*, 35(4), 315-317. <https://doi.org/10.2190/Q7U8-4127-1K18-3031>

Bijlagen

Bijlage 1; Preflectie en reflectieprompts in App4Talent

Preflectie	Reflectie
<p><u>Leerdoel 1: Wat wil je leren?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om een leerdoel te formuleren waar je aan wil gaan werken. Geef je leerdoel een titel en werk je leerdoel vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <p>13. Beschrijf de beginsituatie;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat wil je leren? ➤ Waarom wil je dit leren? ➤ Wat weet je hier al over? <p>14. Formuleer je doel volgens de SMART-formule. Gebruik onderstaande zin.</p> <p>Hulp zin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik kan binnen.....weken....., zodat..... <p>15. Stel een plan van aanpak op;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Welke activiteit(en) ga je uitvoeren om je doel te behalen? ➤ Hoe en wanneer ga je dit doen? ➤ Welke materialen en middelen heb je hiervoor nodig? ➤ Aan wie je feedback gaat vragen? ➤ Waarop je feedback gaat vragen? <p>16. Bespreek je doel met je BPV-begeleider en voer het uit.</p> <p>17. Reflecteer na afloop op je leerdoel.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hoe heb je aan je leerdoel gewerkt? ➤ Ben je tevreden met het resultaat? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je met je leerdoel gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? <p>18. Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback.</p>	<p><u>Bijzondere gebeurtenis 1: Wat heb je geleerd?</u></p> <p>Neem 30 minuten de tijd om te reflecteren op een leersituatie. Geef je leerervaring een titel en werk je leerervaring vervolgens uit door onderstaande stappen te beschrijven onder het kopje 'omschrijving Leerling' in App4talent.</p> <p>1. Beschrijf de situatie;</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was de situatie? ➤ Wie waren erbij betrokken? ➤ Waar en wanneer deed de situatie zich voor? <p>2. Beschrijf wat in de situatie jouw taak/doel was.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat werd er van je verwacht en wat vond jij daarin belangrijk? <p>3. Beschrijf welke actie je hebt ondernomen.</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat heb je gedaan? ➤ Wat dacht, zag en voelde je? ➤ Welke afwegingen heb je gemaakt? <p>4. Beschrijf wat het resultaat was</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat was het gevolg van jouw actie bij jezelf en bij andere betrokkenen? ➤ Hoe werd hierop gereageerd door anderen? <p>5. Reflecteer op de situatie</p> <p>Hulpvragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ben je tevreden met het resultaat van jouw handelen in deze situatie? Waarom wel/niet? ➤ Aan welke werkprocessen heb je in deze situatie gewerkt? (Vink deze aan). ➤ Wat heb je (ten aanzien van deze werkprocessen) geleerd? ➤ Wat zou je volgende keer anders doen? Waarom? <p>6. Voeg tot slot een bewijsstuk toe en vraag om feedback.</p>

Bijlage 2: Vragenlijst SRL-SRS

Naam:.....

Klas:.....

De volgende vragen gaan over hoe jij Integrale beroepsopdrachten uitvoert. Geef aan in hoeverre je het eens bent met elke stelling. Er zijn geen goede of foute antwoorden mogelijk. Beschrijf jezelf zoals je bent en niet zoals je zou willen zijn!

		Nooit			Soms			Altijd		Schaal
1.	Ik bepaal hoe ik een Integrale opdracht ga aanpakken voordat ik begin	1	2	3	4	5	6	7		PL
2.	In mijn hoofd denk ik goed na over de stappen die ik ga uitvoeren	1	2	3	4	5	6	7		PL
3.	Ik stel mezelf vragen over wat ik moet doen bij een Integrale opdracht, voor dat ik begin	1	2	3	4	5	6	7		PL
4.	Ik beeld mij in welke onderdelen ik nog moet doen	1	2	3	4	5	6	7		PL
5.	Ik denk zorgvuldig na over hoe ik een Integrale opdracht ga aanpakken	1	2	3	4	5	6	7		PL
6.	Ik zoek uit wat de doelen van een I.O. zijn en wat ik moet doen om deze doelen te behalen	1	2	3	4	5	6	7		PL
7.	Ik zorg ervoor dat ik duidelijk weet hoe ik een Integrale Opdracht ga aanpakken	1	2	3	4	5	6	7		PL
8.	Ik ontwikkel een plan voor de uitvoering van een Integrale Opdracht	1	2	3	4	5	6	7		PL
9.	Tijdens het uitvoeren van een Integrale Opdracht controleer ik hoe goed ik het doe.	1	2	3	4	5	6	7		MO
10.	Ik controleer mezelf terwijl ik bezig ben.	1	2	3	4	5	6	7		MO
11.	Bij het uitvoeren van een I.O., vraag ik mezelf af hoe goed ik het doe.	1	2	3	4	5	6	7		MO
12.	Ik verbeter mijn fouten.	1	2	3	4	5	6	7		MO
13.	Ik check af en toe hoe goed ik het doe terwijl ik bezig ben met de I.O..	1	2	3	4	5	6	7		MO
14.	Ik beoordeel of ik de I.O. correct uitvoer.	1	2	3	4	5	6	7		MO
15.	Ik blik terug en controleer of ik het goed heb gedaan.	1	2	3	4	5	6	7		MO
16.	Ik controleer extra om zeker te zijn dat ik het goed heb gedaan.	1	2	3	4	5	6	7		MO
17.	Ik controleer om te zien of mijn inschatting goed was.	1	2	3	4	5	6	7		MO
18.	Ik blik terug om te zien of ik de handelingen goed heb uitgevoerd.	1	2	3	4	5	6	7		EV
19.	Ik controleer mijn uitvoering tijdens de hele activiteit.	1	2	3	4	5	6	7		EV
20.	Ik blik terug op de activiteit om te bepalen of ik het goed heb gedaan.	1	2	3	4	5	6	7		EV
21.	Ik sta stil bij mijn vorige uitvoering.	1	2	3	4	5	6	7		EV
22.	Ik zorg ervoor dat ik elke stap heb uitgevoerd.	1	2	3	4	5	6	7		EV

23.	Ik probeer te leren van mijn ervaringen.	1	2	3	4	5	6	7	EV
24.	Ik probeer na te denken over mijn sterke en zwakke punten.	1	2	3	4	5	6	7	EV
25.	Ik denk na over mijn acties, zodat ik ze kan verbeteren.	1	2	3	4	5	6	7	EV
26.	Ik denk aan vorige ervaringen om nieuwe dingen te begrijpen	1	2	3	4	5	6	7	RE
27.	Ik probeer na te denken over hoe ik het de volgende keer beter kan doen.	1	2	3	4	5	6	7	RE
28.	Ik blijf oefenen, zelfs als de activiteit moeilijk is.	1	2	3	4	5	6	7	RE
29.	Ik doe mijn best wanneer ik een activiteit uitvoer.	1	2	3	4	5	6	7	RE
30.	Ik concentreer mij volledig als ik een activiteit doe.	1	2	3	4	5	6	7	RE
31.	Ik geef niet op, ook al is de activiteit moeilijk.	1	2	3	4	5	6	7	IN
32.	Ik doe mijn best, zelfs als de activiteit niet belangrijk is.	1	2	3	4	5	6	7	IN
33.	Bij alle activiteiten doe ik zo goed mogelijk mijn best.	1	2	3	4	5	6	7	IN
34.	Ik doe mijn best om het goed te doen, zelfs als ik de activiteit niet leuk vind.	1	2	3	4	5	6	7	IN
35.	Als ik niet goed ben in een activiteit, dan kan ik dit goedmaken door hard te werken.	1	2	3	4	5	6	7	IN
36.	Ik ben bereid om extra te oefenen om meer te leren.	1	2	3	4	5	6	7	IN
37.	Als ik doorzet bij een activiteit dan lukt het mij.	1	2	3	4	5	6	7	IN
38.	Ik weet hoe ik met onverwachte situaties om moet gaan, omdat ik goed kan bedenken wat ik moet doen met nieuwe dingen.	1	2	3	4	5	6	7	IN
39.	Ik heb er vertrouwen in dat ik goed kan omgaan met onverwachte problemen.	1	2	3	4	5	6	7	IN
40.	Als ik vastloop kan ik meestal wel bedenken wat ik moet doen.	1	2	3	4	5	6	7	IN
41.	Ik blijf kalm bij moeilijkheden, want ik weet manieren om hiermee om te gaan.	1	2	3	4	5	6	7	ZE
42.	Het lukt mij altijd om moeilijke problemen op te lossen als ik het hard genoeg probeer.	1	2	3	4	5	6	7	ZE
43.	Ik vind het makkelijk om mij te richten op mijn doelen en ze te behalen.	1	2	3	4	5	6	7	ZE
44.	Ik kan de meeste problemen oplossen als ik echt mijn best doe.	1	2	3	4	5	6	7	ZE
45.	Ik bedenk meestal meerdere oplossingen als ik een probleem tegenkom.	1	2	3	4	5	6	7	ZE
46.	Het maakt mij niet uit wat er op mij af komt, ik kan het normaal gesproken wel aan.	1	2	3	4	5	6	7	ZE

Bijlage 3: Reflectieniveaus

Codeerschema Wallman et al. (2008), door Middelkamp (2015) voorzien van Nederlandse beschrijvingen en praktijkvoorbeelden uit Technasium-reflectieverslagen.

Reflectieniveau	Beschrijving
Habitual action (HA)	Habitual action is een automatische handeling, waarover niet nagedacht wordt. Een dergelijke actie kan gelijktijdig met een andere actie uitgevoerd worden. Voorbeelden: "Ik heb de vragen voor de bewoners getypt en uitgeprint.", "Dingen opgezocht op de laptop en verwerkt", "Ik heb alles op orde gebracht."
Thoughtful action (TA)	Thoughtful action is gebaseerd op eerdere ervaringen, op bestaande kennis, waarbij een afweging tussen alternatieven om de actie uit te voeren niet of niet bewust gemaakt wordt. Ook wordt niet nagedacht over de gevolgen van de actie. Er is alleen aandacht voor een succesvol resultaat van dezelfde actie in een vorige situatie. Voorbeelden: "Als de één er niet uit kwam, moest de ander haar helpen.", "We zijn met zijn allen gaan brainstormen. Ik heb hierbij alles genoteerd.", "Verder ingegaan op de boorlocatie door goed naar de kaart te kijken.", "Ik het voorbeeld op de ELO gepakt en aangevuld.", "We moeten meer overleggen.", "Ik moet naar Oost-Indië om een beeld te krijgen van de omgeving.
Introspection (IR)	Introspection refereert aan gedachten over jezelf, je eigen gedachten en gevoelens over de taakuitvoering. De huidige taak en eventuele eerdere ervaringen worden niet vergeleken. Ook wordt er niet nagedacht waarom deze gevoelens optreden en waar deze toe kunnen leiden. Voorbeelden: "Ik heb in Excel vijf diagrammen gemaakt, dat is gelukt, ik voelde me blij.", "Mijn groepje vond het goed zo en zo kunnen we makkelijk op het schema kijken." "We hebben de opdrachten samen met elkaar gemaakt en dat ging heel erg goed." "We zijn tevreden met het resultaat.", "Er heerste een rustige spanning."
Content reflection (CR)	Content reflection bevat een beschrijving van de handelingen, waarnemingen, gedachten of gevoelens bij het uitvoeren van een taak. Om deze beschrijving als reflectie te categoriseren moet er een analyse of interpretatie van het gedrag aan gekoppeld zijn. Deze reflectie is gebaseerd op eerdere ervaringen en kennis. De persoon in kwestie denkt bewust na wat zij doet om de huidige taak aan te pakken. Er vindt echter geen reflectie plaats waarom de actie resultaat geeft en hoe het eigen gedrag ontwikkelde. Eventueel kan er wel beschreven worden welk effect de gedachte, het gevoel of de handeling kan hebben. Voorbeelden: "Ik ga minder gemiddelden gebruiken, zodat de uitkomst preciezer wordt.", "Ik heb geleerd dat als we allemaal gewoon een eigen taak hebben en goed elkaar helpen dat we dan ver kunnen komen.", "Ik heb ervan geleerd dat als je serieuzer naar iets kijkt, je er meer van opsteekt en betere resultaten haalt.", "Ik kan nu beter en sneller het logboek maken en plannen. Dit zorgt ervoor dat ik ook meerdere opdrachten kan maken en dit bespaart veel tijd."

Process reflection (PR)	<p>Process reflection bevat een beschrijving van hoe iemand waarneemt, denkt, voelt of handelt in een taak. Om deze beschrijving als reflectie te categoriseren moet er een voorstel voor of een interpretatie van gedrag aan gekoppeld zijn. De reflectie kan gaan over hoe iemand zich voelt en handelt in een bepaalde situatie, wat het probleem is en hoe wordt omgegaan met de eigen gevoelens. Er wordt zowel gekeken naar het effect van eigen gedrag op een ander als stilgestaan bij de eigen gedachten en gevoelens over het effect van de gedachten, gevoelens en handelingen. Voorbeelden: “Ik vond mijn opdracht wel moeilijk. Gelukkig kreeg ik hulp van mijn groepsgenoten. Doordat ik wat hulp kreeg, konden de anderen niet verder met hun eigen opdracht, maar die waren al heel ver met hun eigen opdracht. Dus dat was geen groot probleem. Ik heb wel geleerd dat ik meer dingen beter op moet zoeken, zodat ik er ook wat van snap.”, “Ik heb iedereen aangespoord om bezig te gaan en toen heb ik zelf niet zoveel gedaan. Ik ben nog steeds niet lekker. Ik zou dan graag thuis aan de slag willen, zodat ik toch nog iets doe, anders doe ik helemaal niks en dat vind ik erg jammer en niet eerlijk tegenover de rest.”, “Het probleem was dat de logboeken mij de hele les kostten en ik dus niet met de beschrijving van de NAM bezig kon. De anderen hadden hun deel van de opdracht af en wilden graag afronden, alleen was dit niet mogelijk omdat ik mijn deel nog niet gemaakt had. Ik zelf vond echter dat de logboeken af moesten zodat dit de volgende lessen geen probleem zou zijn. Ik kreeg negatieve reacties op mijn actie hoewel ik voor mijzelf juist goed bezig was geweest. Ik heb geleerd dat mijn teamgenoten niet altijd eens zullen zijn met mij en dat ik daar rekening mee moet houden en begrip voor moet hebben. Echter is het fijn als dit begrip ook van de anderen komt. We moeten elkaar leren kennen en ik denk dat dit wel losloopt”.</p>
Premise reflection (PrR)	<p>Premise reflection bevat een beschrijving van waarom iemand interpreteert, denkt, voelt en handelt op een bepaalde manier en de gevolgen van deze ervaring op de manier waarop de persoon een volgende keer in een vergelijkbare situatie handelt. De gehele situatie wordt beschreven, zowel het ‘wat’ als het ‘hoe’ worden in een context geplaatst. De gevolgen worden beschouwd zodat er een dieper begrip van de situatie ontstaat. Alternatieven worden overwogen, wat kan leiden tot een herinterpretatie van de situatie en een andere aanpak in een volgende, soortgelijke situatie. Een voorbeeld: “Het resultaat was een goed uitziend samenwerkingscontract, zodat het vaststond wat er van je werd verwacht. Het was echt een opdracht waarbij je goed kon samenwerken omdat je beiden ideeën hebt over hoe het er professioneel uit kan zien. Op zich waren de dingen die erin stonden wel redelijk overduidelijk, maar nu hebben we er onze handtekeningen onder dus dat zal wel goed zijn. Ik denk dat we dit elke keer als we een nieuw groepje hebben moeten doen en als het dan ook zo wordt, ben ik tevreden. Misschien zou ik ook gewoon dit contract kunnen uitprinten en kunnen gebruiken, dan hoeft er niet zoveel tijd in worden gestoken.”</p>

Bijlage 4: Codeerschema Reflectieobjecten Bonouvrie

Codering Object		Beslisregel	Voorbeeld
<i>Over Inhouden</i>			
IN	Inhouden	Wanneer deze of vorige opleiding inhouden of vakken etc. inhoudelijk worden beschreven.	<i>“Hier op school moet je uit jezelf plannen.”</i>
<i>Over eigen handelen en ervaren</i>			
ER	Ervaring/beleving	Wanneer de ervaring/beleving bij de school, het leren, prestaties/resultaten, docenten, medeleerlingen etc. worden beschreven	<i>“Ik vind Engels lezen heel moeilijk.”</i>
AP	Aanpak	Wanneer één of meerdere aanpakken van het leren, samenwerking, planning, een opdracht etc. worden beschreven	<i>“Ik heb meer dingen gevraagd als ik het niet snapte.”</i>
<i>Over eigen sterke en zwakke punten</i>			
SR	Studieresultaten	Wanneer studieresultaten in termen van cijfers, behaalde vakken, oordelen van anderen etc. worden beschreven	<i>“Ik heb een O/O voor wiskunde.”</i>
CO	Competenties	Wanneer kennis, vaardigheden, houdingen, sterke en zwakke punten of eigen persoon wordt beschreven	<i>“Ik kan me niet goed concentreren.”</i>
<i>Over eigen keuzes en toekomstperspectief</i>			
KZ	Keuzes/doelen	Wanneer te maken keuzes of doelen over vakken, aanpakken etc. worden beschreven	<i>“Ik ga ruim van tevoren plannen.”</i>
ID	idealen	Wanneer interesses, drijfveren of idealen worden beschreven	<i>“Ik wil heel graag havo gaan doen.”</i>
<i>Over eigen ontwikkeling en voortgang (tijdsdimensie)</i>			
OW	Ontwikkeling	Wanneer de (tot nu toe) doorgemaakte ontwikkeling in competenties, interesses etc., in vergelijking met iets dat eraan voorafging wordt beschreven	<i>“Mijn gedrag is beter dan de vorige periode.”</i>
VW	Verwachtingen	Wanneer verwachtingen die de student heeft, vreest, hoopt etc. worden beschreven	<i>“Nog iets harder werken en ik haal ook voor Frans een G/V op mijn rapport.”</i>

Bijlage 5: Gecodeerde reflectieobjecten

Codering Object		Beslisregel	Voorbeelden uit onderzoek Drexhage (2021)
<i>Over Inhouden</i>			
IN	Inhouden	Wanneer deze of vorige opleiding inhouden of vakken etc. inhoudelijk worden beschreven.	<i>“we moesten een presentatie maken over verslaving, gedrag stoornissen of aandoeningen”.</i>
<i>Over eigen handelen en ervaren</i>			
ER	Ervaring/beleving	Wanneer de ervaring/beleving bij de school, het leren, prestaties/resultaten, docenten, medeleerlingen etc. worden beschreven	<i>“Ik zag er best tegen op om deze opdracht te maken, omdat ik het ten eerste niet interessant vind en het een hele lange opdracht leek”.</i>
AP	Aanpak	Wanneer één of meerdere aanpakken van het leren, samenwerking, planning, een opdracht etc. worden beschreven	<i>“ik heb eerst goed opgezocht wat duurzaamheid nou precies betekent, daarna heb ik daar een samenvatting over gemaakt. Toen heb ik bedacht wat duurzaamheid voor mij betekent en hoe duurzaam ik leef. Daarna ben ik meer gaan lezen over de aspecten van duurzaamheid, zoals klimaatbewust consumeren en kinderarbeid. Daar heb ik een verslag van gemaakt”.</i>
<i>Over eigen sterke en zwakke punten</i>			
SR	Studieresultaten	Wanneer studieresultaten in termen van cijfers, behaalde vakken, oordelen van anderen etc. worden beschreven	<i>“Ik ben heel erg tevreden met het resultaat. Juist omdat ik Engels een lastig vak vindt deed ik erg mijn best om een voldoende te halen en dat is ook gelukt.”</i>
CO	Competenties	Wanneer kennis, vaardigheden, houdingen, sterke en zwakke punten of eigen persoon wordt beschreven	<i>“Ik kan de kinderen nu zelfstandig helpen bij de schoolopdrachten, wat een deel is van de dagbesteding”.</i>
<i>Over eigen keuzes en toekomstperspectief</i>			
KZ	Keuzes/doelen	Wanneer te maken keuzes of doelen over vakken, aanpakken etc. worden beschreven	<i>“Ik wil meer leren over VVE kinderen en hoe ik hier het beste mee om kan gaan”. Ik wil een kind leren observeren op stage. Ik wil dit leren omdat ik dan meer weet over hoe ik signalen van een</i>

ID	idealen	Wanneer interesses, drijfveren of idealen worden beschreven	<p><i>kind op kan merken waaruit ik kan handelen”.</i></p> <p><i>“Ik vind het leuk om in de kinderopvang met kinderen te werken maar ik zou ook graag een leidinggevende rol willen later”.</i></p>
<i>Over eigen ontwikkeling en voortgang (tijdsdimensie)</i>			
OW	Ontwikkeling	Wanneer de (tot nu toe) doorgemaakte ontwikkeling in competenties, interesses etc., in vergelijking met iets dat eraan voorafging wordt beschreven	<p><i>“Nu ik geleerd heb hoe ik het best een gesprek kan aan gaan met een kind heb ik een ander kijk gekregen op de gesprekken die ik in het heden voer met de kinderen.”</i></p>
VW	Verwachtingen	Wanneer verwachtingen die de student heeft, vreest, hoopt etc. worden beschreven	<p><i>“Ik wil alles van te voren goed afspreken en nog beter plannen zodat ik zeker weet dat ik alles voldoende afrond.”</i></p>

Bijlage 6; Gecodeerde reflectieniveaus

Reflectieniveau	Beschrijving	Voorbeeld uit onderzoek Drexhage (2021)
Habitual action (HA)	Habitual action is een automatische handeling, waarover niet nagedacht wordt. Een dergelijke actie kan gelijktijdig met een andere actie uitgevoerd worden.	<p><i>“ik heb over vakantie gepraat, over koffers en wat je allemaal meeneemt op vakantie”.</i></p> <p><i>“Bij activiteit 6 van leereenheid 6 moesten we een rollenspel spelen in een groepje. Het ging over een situatie op een kinderopvang”.</i></p>
Thoughtful action (TA)	Thoughtful action is gebaseerd op eerdere ervaringen, op bestaande kennis, waarbij een afweging tussen alternatieven om de actie uit te voeren niet of niet bewust gemaakt wordt. Ook wordt niet nagedacht over de gevolgen van de actie. Er is alleen aandacht voor een succesvol resultaat van dezelfde actie in een vorige situatie.	<p><i>“Wat ik wil leren is een eenvoudige activiteit te organiseren voor 3 dreumesen van het kinderdagverblijf Kindergarden.</i></p> <p><i>Dit wil ik leren zodat ik goed activiteiten voorbereid en uitvoer. Dit om mijn eigenschappen en interactie tijdens de activiteit te verbeteren op het gebied van veiligheid en signalen herkennen van kinderen en hier gepast op reageren”.</i></p> <p><i>“Ik moest bij activiteit 2 bij de opdracht van X een praatplaat maken en ik was er bij betrokken maar ook B10. Ik maakte deze opdracht thuis. Ik heb deze opdracht via de computer uitgevoerd. Ik vond de</i></p>

		<p><i>presentatie van de opdracht belangrijk en dat ik alles ook uitvoerde en niet wat vergat tijdens het presenteren.”</i></p>
<p>Introspection (IR)</p>	<p>Introspection refereert aan gedachten over jezelf, je eigen gedachten en gevoelens over de taakuitvoering. De huidige taak en eventuele eerdere ervaringen worden niet vergeleken. Ook wordt er niet nagedacht waarom deze gevoelens optreden en waar deze toe kunnen leiden.</p>	<p><i>“We moeten een engels presentatie geven. Ik had gekozen voor de film lost girls het is een waargebeurd verhaal over the long island serial killer die 7 meisjes heeft vermoord. We moesten de presentatie via teams doen dus dat is al anders dus wel nog beetje meer spanning. Ik ben trots dat ik het goed heb gedaan, omdat ik best wel veel stress heb als ik moet presenteren en dan niet echt normaal kan praten en dan zeker geen engels, maar het ging heel goed en was niet zenuwachtig tijdens de presentatie dus daar ben ik blij om”.</i></p> <p><i>“Het heeft een soort vriendschap gecreëerd. Het geeft ook een goed gevoel bij dat ik toch wel kan opschieten met cliënten. Begrijpelijk als er iemand nieuw komt dat je aan die gene moet gaan wennen, bij dit client had ik het niet zo opgevat en dat is toch wel fijn”.</i></p>
<p>Content reflection (CR)</p>	<p>Content reflection bevat een beschrijving van de handelingen, waarnemingen, gedachten of gevoelens bij het uitvoeren van een taak. Om deze beschrijving als reflectie te categoriseren moet er een analyse of interpretatie van het gedrag aan gekoppeld zijn. Deze reflectie is gebaseerd op eerdere ervaringen en kennis. De persoon in kwestie denkt bewust na wat zij doet om de huidige taak aan te pakken. Er vindt echter geen reflectie plaats waarom de actie resultaat geeft en hoe het eigen gedrag ontwikkelde. Eventueel kan er wel beschreven worden welk effect de gedachte, het gevoel of de handeling kan hebben.</p>	<p><i>Ik moest een lijstje maken met verschillende ziektes Zo wist ik welke ziekte een in enting gehad of het een virus of bacterie was of je wel naar de KD V moest komen en of je het moest melden bij de GGD.</i></p> <p><i>Ik heb gesproken met mijn pépé V en vroeg wat je moet doen in zulke situaties ook heb ik opgezocht op internet wat voor symptomen de ziektes heeft of het virus of bacterie was of je het moest melden bij de GGD en of ze er inenting voor hebben , ik moest al die dingen verzamelen en daarvan moest ik een tabel maken.</i></p> <p><i>Ik vond deze opdracht super leerzaam, en ben ik meer bewust als ik zie dat een kindje zich niet lekker voelt</i></p> <p><i>Mijn tabel was compleet en daar zat goeie informatie in. Daarom is het ook goedgekeurd door de docent.</i></p> <p><i>De Lay-out mocht van mij wel nog wat mooier maar ik ben wel tevreden qua informatie.</i></p> <p><i>Ik zal volgende keer denk ik meer de tijd ervoor nemen om ook de lay-out er mooi uit te laten zien de informatie klopt misschien de volgende keer toch wat netter schrijven en op een grote blaadjes dat ik meer plek heb om te schrijven”.</i></p>

<p>Process reflection (PR)</p>	<p>Process reflection bevat een beschrijving van hoe iemand waarneemt, denkt, voelt of handelt in een taak. Om deze beschrijving als reflectie te categoriseren moet er een voorstel voor of een interpretatie van gedrag aan gekoppeld zijn. De reflectie kan gaan over hoe iemand zich voelt en handelt in een bepaalde situatie, wat het probleem is en hoe wordt omgegaan met de eigen gevoelens. Er wordt zowel gekeken naar het effect van eigen gedrag op een ander als stilgestaan bij de eigen gedachten en gevoelens over het effect van de gedachten, gevoelens en handelingen.</p>	<p><i>“Ik heb gekozen om terug te kijken op Leereenheid 10. Aan het begin van leereenheid 10 moest ik een nieuwe stage zoeken. Dat duurde langer dan verwacht door het Corona-virus. Zodra ik wist dat ik een nieuwe stage wilde heb ik een mailtje gestuurd naar Pascal. Door veel mailtjes heen en weer hebben we via teams een kennismakingsgesprek gehad. Zij waren enthousiast en ik ook. Toen mocht ik langskomen. Ik vertelde dat ik bezig was met een opdracht en dat ik de volgende keer 2 activiteiten wil uitvoeren. Dat vonden ze een heel leuk idee. Op 04-06-2020 heb ik de activiteiten uitgevoerd in kleine groepjes.</i></p> <p><i>Mijn doel was om de kinderen een leuk verhaaltje voor te lezen. En dat zij geconcentreerd luisterde naar mij. Voor de andere activiteit was het doel om de kinderen te laten bewegen, maar ook nieuwe woorden te leren. Bij het voorlezen verwachtte ik dat de kinderen geconcentreerd luisteren en het naar hun zin hadden. Bij het spelletje had ik verwacht dat de kinderen enthousiast mee deden en dat ik ook enthousiast was. Dat vond ik minder goed gaan. Ik was best verlegen en daardoor waren de kinderen dat ook.</i></p> <p><i>Voor de voorleesactiviteit heb ik een PowerPoint gemaakt met plaatjes over het verhaal. Tijdens het lezen laat ik de PowerPoint zien zodat zij een beter beeld krijgen van het verhaal. Tijdens het voorlezen voelde ik mij op mijn gemak omdat het met jonge kinderen was en ze waren rustig aan het luisteren. Voor het woordbalspel heb ik de kinderen in een kring gezet om mij heen. Ik vertelde dat zij een woord moesten noemen (AAP) en dan de bal moet gooien naar iemand anders. Die moet een woord maken met de laatste letter van dat woord (PAARD) en zo maar door. Ik merkte dat doordat ik verlegen was dat de kinderen dat ook waren. Zij waren heel terughoudend. Ook merkte ik dat het spelletje niet uitdagend genoeg was. Heb dus er een thema aan gegeven zoals alleen worden dat over eten gaat. Het resultaat van de voorleesactiviteit was dat de kinderen vrolijk meededen. Vond het goed gaan. Het resultaat van het woordbalspel was dat ik de volgende keer iets uitdagender moet kiezen. Verder vond ik het wel goed gaan. Ik hielp de kinderen als zij geen woord wisten.</i></p> <p><i>Over heel leereenheid 10 ben ik zeker tevreden. Ook al ben ik later met de opdracht. ben ik heel tevreden Ik heb geleerd hoe ik een activiteit kan voorbereiden en uitvoeren. en ik heb geleerd wat voor activiteiten bij een bepaalde doelgroep best passen”.</i></p>
------------------------------------	--	--

Premise reflection (PrR)	<p>Premise reflection bevat een beschrijving van waarom iemand interpreteert, denkt, voelt en handelt op een bepaalde manier en de gevolgen van deze ervaring op de manier waarop de persoon een volgende keer in een vergelijkbare situatie handelt. De gehele situatie wordt beschreven, zowel het 'wat' als het 'hoe' worden in een context geplaatst. De gevolgen worden beschouwd zodat er een dieper begrip van de situatie ontstaat. Alternatieven worden overwogen, wat kan leiden tot een herinterpretatie van de situatie en een andere aanpak in een volgende, soortgelijke situatie.</p>	<p><i>"In deze periode heb ik een leerdoel opgesteld. Dat was hoe ik een activiteit moest gaan voorbereiden. In dit geval gaat het om het activiteit verven.</i></p> <p><i>Ik heb mijn leerdoelen samen met mijn BPV-begeleider besproken en zij vond het een goed idee. Zij snapte ook waarom ik hiervoor had gekozen. Samen hadden mijn BPV-begeleider en ik een dag gepland wanneer ik het zou doen.</i></p> <p><i>Wat ik vond goed gaan was hoe ik het heb gedaan. Ik heb de kinderen verteld wat wij gingen doen en zij hebben erg goed geluisterd. De kinderen heb ik erg goed bij de activiteit betrokken. Doordat mijn plan van aanpak heel duidelijk was, is alles erg flexibel gegaan. Wat ik beter had kunnen doen, was de kinderen iets minder helpen. Maar dat zie ik als een leerpunt voor de volgende keer. Ik weet nu hoe ik het moet voorbereiden en hoe ik de aandacht van de kinderen erbij kan houden".</i></p>
-----------------------------	--	---